



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

TUGAS AKHIR

Oleh



2021



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
INSTRUMEN SCREENING PENEMPATAN NARAPIDANA
(ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS: RUTAN KELAS I PEKANBARU SIALANG
BUNGKUK)**

TUGAS AKHIR

Oleh

MUHAMMAD ILHAM
11451101832

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal Juli 2021

Pembimbing I

Dr. Elin Haefani, S.T., M.Kom
NIP. 19810423 200710 2 003

UIN SUSKA RIAU



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS: RUTAN KELAS I PEKANBARU SIALANG BUNGKUK)

TUGAS AKHIR

Oleh

MUHAMMAD ILHAM
11451101832

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal Juli 2021

Pekanbaru, Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.

NIP. 19810523 200710 2 003

Dr. Hartono, M.Pd.

NIP. 19640301 199203 1 003

Ketua : Novriyanto, ST, M.Sc

Pembimbing I : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom

Penguji I : Dr. Fitri Wulandari, S.Si, M.Kom

Penguji II : Fitra Kurnia, S.Kom, MT



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 10 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,

MUHAMMAD ILHAM

11451101832

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifudin Kasim Riau

LEMBAR PERSEMBAHAN

Allah menganugerahkan hikmah kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Dan barangsiapa yang dianugerahi hikmah, ia benar-benar telah dianugerahi karunia yang banyak. Dan hanya orang-orang yang berakallah yang dapat mengambil pelajaran (dari firman Allah). (QS. Al Baqarah 2:269)

"Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmu lah yang Mahamulia. Yang mengajar manusia dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya." (QS. Al 'Alaq 96:1-5)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Alhamdulillahirobbil'alamin..

Ya Allah,

Terimakasih sebesar-besarnya saya panjatkan karena engkau telah memberikan waktu yang sangat berharga untukku. Segala peristiwa dan pengalaman yang hamba dapatkan juga ilmu-ilmu yang sangat luas menjadikan hamba mengerti akan betapa besar dan agungnya dirimu ya Allah. Berkat dirimu hamba mampu untuk berjuang hingga dimana hari telah tiba untuk perjuangan akhir untuk mendapatkan gelar sajanah.

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Semua ini berkat usaha dan kegigihan mu ibu dan ayah tercinta yang senantiasa mendukung anak mu ini untuk meraih cita-citanya. Juga kawan-kawan seperjuangan yang selalu ada dan mendukung setiap saat. Terimakasih yang sebesar-besarnya karena semua ini tidaklah bisa tercapai tanpa adanya dukungan dari kalian semua.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS: RUTAN KELAS I PEKANBARU SIALANG BUNGKUK)

MUHAMMAD ILHAM
NIM : 11451101832

Tanggal Sidang : 30 Juni 2021
Periode Wisuda :

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) pada setiap tahanan yang ada dengan cara mengetahui rekomendasi resiko yang ditinjau kriteria narapidana yaitu: Tindak Pidana, Lama Pidana, Sisa Pidana, Perilaku dan Sosial. Untuk Setiap tahanan yang nantinya dapat dikelompokkan sesuai resiko keamanan yaitu: Minimum, Medium, Maksimum dan Super Maksimum. Salah satu solusinya adalah membuat sistem pendukung keputusan penormaan instrumen screening penempatan narapidana dengan metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan ISPN adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Dengan aplikasi ini lapas dapat diberi rekomendasi peletakan narapidana sesuai dengan level keamanan dengan menggunakan kriteria-kriteria data profil narapidana. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 21 narapidana dan menunjukkan hasil data rangking tertinggi ditempati narapidana dengan nomor registrasi BI 504/2019 dengan total nilai sebesar 1.1328 dari perhitungan nilai tindak pidana: 0.4108, lama pidana: 0.1792, perilaku: 0.0661, sosial: 0.4108, dan sisa pidana: 0.0661. sedangkan untuk posisi rangking terendah ditempati narapidana dengan nomor registrasi BIIA 56/2021 dengan total nilai sebesar 0.5565 dari perhitungan nilai tindak pidana: 0.0661, lama pidana: 0.1792, perilaku: 0.1792, sosial: 0.0661, dan sisa pidana: 0.0661. adapun hasil pengujian aplikasi dengan menggunakan Blackbox Testing memberikan hasil aplikasi berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat.

Kata Kunci: Penormaan Instrumen Screening, Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungbuk, *Analytical Hierarchy Process*, Narapidana, Spk, Blackbox Testing, Lapas.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah Subhanahu wa ta'ala. Berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”**. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat pengetahuan, bimbingan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak yang telah membantu hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr.Elin Haerani, S.T., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr.Elin Haerani, S.T., M.Kom, pembimbing Tugas Akhir yang memberikan bimbingan, arahan serta kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
5. Dr. Fitri Wulandari, S.Si., M.Kom selaku dosen penguji I dan Fitra Kurnia, S.Kom., MT selaku dosen penguji II yang telah banyak membantu dan memberi masukan kepada penulis dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

6. Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom, CIBIA selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom, CIBIA selaku pembimbing akademik dan seluruh Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama proses perkuliahan.
8. Ayah dan Ibu serta Keluarga besar ku tercinta yang selalu menjadi sumber semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Kekasih tercinta Tri Aprilia Diningsih yang memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman seperjuangan terkhusus Eksekutif 14 dan keluarga besar jurusan Teknik Informatika yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
11. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca pada umumnya. Penulis berharap ada masukan, kritikan, maupun saran dari pembaca atas laporan Tugas Akhir ini yang dapat disampaikan ke alamat email penulis: **muhammad.ilham@students.uin-suska.ac.id**. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan selamat membaca.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, Mei 2021

Penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 LAPAS (Lembaga Pemasyarakatan)	5
2.2 Narapidana.....	5
2.3 Klasifikasi Pengamanan	6
2.4 Tindak Pidana	7
2.5 Lama Pidana	8
2.6 Perubahan atau penyesuaian pidana	9
2.7 Sistem	10
2.8 Informasi.....	10



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.9	Sistem Informasi.....	10
2.10	SPK (Sistem Pendukung Keputusan)	10
2.11	Komponen-Komponen SPK.....	10
2.12	AHP (Analytical Hierarchy Process).....	11
2.13	Langkah-langkah metode AHP	11
2.14	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	15
2.15	MySQL (<i>Structured Query Language</i>).....	15
2.16	Xampp	16
2.17	UML (Unifed modeling language).....	16
2.18	Penelitian Terkait.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Identifikasi Masalah	28
3.2	Pengumpulan Data.....	28
3.2.1	Studi Pustaka.....	28
3.2.2	Wawancara.....	28
3.2.3	Sampel Data	28
3.3	Analisa.....	29
3.3.1	Analisa Data yang Dibutuhkan	29
3.3.2	Analisa Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	30
3.4	Implementasi Sistem Program Komputer	32
3.5	Pengujian	32
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	32
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....		34
4.1	Identifikasi Aktor.....	34
4.2	<i>Flowchart</i> Sistem yang Lama.....	36
4.3	<i>Flowchart</i> Sistem Baru.....	36
4.4	Use Case Diagram	39



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.5	Activity Diagram	40
4.5.1	Activity Diagram Admin	41
4.5.2	Activity Diagram Pegawai	52
4.5.3	Activity Diagram Pimpinan	54
4.6	Sequence Diagram	55
4.7	Entity Relationship Diagram (ERD)	58
4.8	Perancangan <i>Database</i>	58
4.9	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	64
4.10	Perhitungan Metode AHP	72
4.10.1	Menentukan Masalah dan Menetapkan Solusi	72
4.10.2	Penilaian Kriteria dan Alternatif	73
4.10.3	Menentukan Prioritas Kriteria	73
4.10.4	Menentukan Prioritas Sub Kriteria	82
4.10.5	Membuat Matriks Hasil	89
4.10.6	Memberikan Skor Pada Kriteria	90
4.10.7	Sampe Data	93
4.10.8	Konversi Nilai	96
4.10.9	Ranking Penempatan	96
BAB V IMPLEMENTASI DAN UJIAN		98
5.1	Implementasi	98
5.1.1	Lingkungan Implementasi	98
5.1.2	Batasan Implementasi	98
5.1.3	Implementasi Sistem	99
5.1.4	Pengujian Program Dengan Black Box Testing	107
5.2	Pengujian UAT	120
BAB VI PENUTUP		123
6.1	Kesimpulan	123



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

6.2	Saran	124
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN		127

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	III-27
Gambar 3.2 Analisa Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	III-31
Gambar 4.1 indentifikasi Aktor.....	IV-34
Gambar 4.2 Flowchart model lama	IV-36
Gambar 4.3 Flowchart Admin	IV-37



Gambar 4.4 Flowchart Pegawai	IV-38
Gambar 4.5 Flowchart Pimpinan	IV-38
Gambar 4.2 Use Case Diagram	IV-39
Gambar 4.3 Activity Diagram Login	IV-40
Gambar 4.4 Activity Diagram Mengelola Data User.....	IV-41
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Data Bobot	IV-42
Gambar 4.6 Activity Diagram mengelola Data Kriteria	IV-43
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Data Sub Kriteria	IV-44
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola Data Skala AHP	IV-45
Gambar 4.9 Activity Diagram Mengelola Data Nilai IR	IV-46
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengelola Data Nilai IR	IV-47
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengelola Data Matriks Kriteria	IV-48
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengelola Data Matriks Sub Kriteria	IV-49
Gambar 4.13 Activity Diagram Mengelola Data Napi	IV-50
Gambar 4.14 Activity Diagram Perhitungan Metode AHP	IV-51
Gambar 4.15 Activity Diagram Ranking Penempatan.....	IV-51
Gambar 4.16 Activity Diagram Informasi Data Napi.....	IV-52
Gambar 4.17 Activity Diagram Informasi Data Pegawai	IV-52
Gambar 4.18 Activity Diagram Mengelola Data Napi	IV-53
Gambar 4.19 Activity Diagram Seleksi Data Karyawan	IV-54
Gambar 4.20 Activity Diagram Ranking Penempatan.....	IV-54
Gambar 4.21 Sequence Diagram User Admin	IV-56
Gambar 4.22 Sequence Diagram User Pegawai	IV-57
Gambar 4.23 Sequence Diagram User Pimpinan.....	IV-57
Gambar 4.24 Entity Relationship Diagram	IV-58



Gambar 4.25 Perancangan Halaman Login	IV-64
Gambar 4.26 Perancangan Halaman Utama User ADMIN	IV-64
Gambar 4.27 Perancangan Halaman Data User	IV-65
Gambar 4.28 Perancangan Halaman Data Bobot.....	IV-65
Gambar 4.29 Perancangan Halaman Data Kriteria	IV-66
Gambar 4.30 Perancangan Halaman Data Sub Kriteria.....	IV-67
Gambar 4.31 Perancangan Halaman Data Skala AHP.....	IV-67
Gambar 4.32 Perancangan Halaman Data Penentuan Nilai IR.....	IV-68
Gambar 4.33 Perancangan Halaman Data Matriks Perbandingan Kriteria.....	IV-69
Gambar 4.34 Perancangan Halaman Data Matriks Perbandingan Sub Kriteria.....	IV-69
Gambar 4.35 Perancangan Halaman Data Napi.....	IV-70
Gambar 4.36 Perancangan Halaman Metode AHP.....	IV-71
Gambar 4.37 Perancangan Halaman Ranking Penempatan	IV-72
Gambar 4.38 Struktur Hierarki	IV-73
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login.....	V-99
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama User Admin.....	V-100
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Data User	V-100
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Data Bobot.....	V-101
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Data Kriteria	V-101
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Data Sub Kriteria.....	V-102
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Data Skala AHP.....	V-102
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Data Nilai IR.....	V-103
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Matriks Perbandingan Kriteria	V-103
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Matriks Perbandingan Sub Kriteria	V-104



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 5.11 Tampilan Halaman Data Narapidana	V-105
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Informasi Perhitungan Metode AHP	V-106
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Informasi Ranking Penempatan	V-107
Gambar 5.14 Pengujian Form Login.....	V-107
Gambar 5.15 Pengujian Tampilan Menu Informasi Narapidana	V-109
Gambar 5.16 Pengujian Tampilan Menu Informasi sebagai Pegawai	V-109
Gambar 5.17 Pengujian Tampilan Menu Informasi sebagai Pimpinan	V-110
Gambar 5.18 Testing Menu Input Data Use	rV-110
Gambar 5.19 Testing Menu Input Data Bobot.....	V-111
Gambar 5.20 Testing Menu Input Data Kriteria	V-112
Gambar 5.21 Testing Menu Input Data Sub Kriteria.....	V-113
Gambar 5.22 testing menu input data perbandingan AHP.....	V-114
Gambar 5.23 testing menu input data penentuan nilai AR	V-115
Gambar 5.24 testing menu input data Matriks Kriteria.....	V-116
Gambar 5.25 testing menu input data matriks perbandingan Sub Kriteria.....	V-118
Gambar 5.26 testing menu input data Napi.....	V-119

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Saifudin Arif Rasjid Riau

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Skala Perbandingan Berpasangan	II-13
Tabel 2.2 Nilai indeks random	II-16
Tabel 2.3 Simbol use case diagram	II-18
Tabel 2.4 Simbol activity diagram	II-20
Tabel 2.5 Simbol sequence diagram	II-21
Tabel 2.6 Simbol class diagram	II-22
Tabel 2.7 Tabel penelitian terkait.....	II-23
Tabel 4.1 Aktivitas Aktor.....	IV-34
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Diagram	IV-39
Tabel 4.3 Struktur Tabel User.....	IV-59
Tabel 4.4 Struktur Tabel Bobot.....	IV-59
Tabel 4.5 Struktur Tabel Kriteria	IV-60
Tabel 4.6 Struktur Tabel Sub Kriteria.....	IV-60
Tabel 4.7 Struktur Data Skala AHP	IV-61
Tabel 4.8 Struktur Data Nilai IR	IV-61
Tabel 4.9 Struktur Data Matriks Kriteria	IV-62
Tabel 4.10 Struktur Data Matriks Sub Kriteria.....	IV-62
Tabel 4.11 Struktur Data Napi	IV-63
Tabel 4.12 Pembobotan Kriteria	IV-73



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.13 Pembobotan Prioritas Kriteria.....	IV-73
Tabel 4.14 Pembobotan Kriteria Hasil.....	IV-74
Tabel 4.15 Hasil Normalisasi Matriks	IV-76
Tabel 4.16 Matriks Penjumlahan Setiap Baris.....	IV-80
Tabel 4.17 Matriks Jumlah Hasil Setiap Baris Pada Matriks.....	IV-80
Tabel 4.18 Matriks Jumlah Hasil Lamda tiap kriteria dan Eigen Maksimum .	IV-80
Tabel 4.19 Tabel Nilai Indeks Random	IV-81
Tabel 4.20 Pembobotan Sub Kriteria.....	IV-82
Tabel 4.21 Pembobotan Sub Kriteria.....	IV-83
Tabel 4.22 Hasil Normalisasi Matriks Sub Kriteria.....	IV-84
Tabel 4.23 Matriks Penjumlahan Setiap Baris.....	IV-87
Tabel 4.24 Matriks Jumlah Hasil Setiap Baris Pada Matriks.....	IV-87
Tabel 4.25 Matriks Jumlah lamda tiap kriteria dan Eigen Maksimum	IV-88
Tabel 4.26 Tabel Nilai Indeks Random	IV-89
Tabel 4.27 Tabel Matriks Hasil.....	IV-89
Tabel 4.28 Penilaian Skor Tindak Pidana.....	IV-90
Tabel 4.29 Penilaian Skor Lama Pidana	IV-92
Tabel 4.30 Penilaian Skor Perilaku.....	IV-92
Tabel 4.31 Penilaian Skor Sosial	IV-92
Tabel 4.32 Penilaian Skor Sisa Pidana.....	IV-92
Tabel 4.33 Data Sampling Narapidana	IV-94
Tabel 4.34 Penilaian Konversi Nilai Data Narapidana	IV-96



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.35 Penilaian Ranking Penempatan.....	IV-97
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login	V-108
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Black Box Testing Menu Informasi	V-110
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Black Box Testing Menu Input Data User	V-111
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Black Box Testing Menu Input Data Bobot	V-112
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Black Box Testing Menu Input Data Kriteria	V-113
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Black Box Testing Menu Input Data Sub Kriteria	V-114
Tabel 5.7 hasil pengujian black box testing menu input data perbandingan AHP	V-115
Tabel 5.8 hasil pengujian black box testing menu input data penentuan nilai AR	V-116
Tabel 5.9 hasil pengujian black box testing menu input data matriks perbandingan kriteria	V-117
Tabel 5.10 hasil pengujian black box testing menu input data Matriks Perbandingan Sub Kriteria	V-118
Tabel 5.11 hasil pengujian black box testing menu input data Napi.....	V-119
Tabel 5.12 Perhitungan nilai user pegawai	V-120
Tabel 5.13 Perhitungan nilai user admin.....	V-121
Tabel 5.14 Perhitungan nilai user pimpinan	V-122

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan keamanan merupakan kebutuhan yang sangat penting agar terciptanya lingkungan aman dan damai. Keamanan itu sendiri merupakan sebuah aktifitas yang bergerak untuk melakukan pencegahan terhadap gangguan yang mempengaruhi kondisi lingkungan keamanan dan ketertiban masyarakat. Untuk menghukum dan mengisolasi atau menahan para pelaku kejahatan maka diciptakanlah Lapas atau Rutan. Mereka akan diasingkan dari lingkungan masyarakat untuk waktu yang ditentukan berdasarkan kejahatan yang mereka perbuat dan dibina agar tidak mengulangi kejahatannya lagi ketika masa tahanan telah selesai. Pembinaan yang dilakukan dapat berupa kegiatan seperti belajar kesenian, aktivitas olahraga, gotong royong, belajar ilmu kerja industri, dan lain sebagainya.

Rutan Kelas 1 Pekanbaru Sialang Bungkok berlokasi di Jalan Sialang Bungkok kelurahan sialang sakti Kota Pekanbaru Riau, dimana jumlah tahanan saat ini yaitu sebanyak 862 orang tahanan dan 1.181 orang napi jadi total seluruhnya 2.043 orang. Sistem penempatan kelas tahanan dan narapidana masih dilakukan secara manual yaitu menyeleksi menggunakan berkas dan data yang direkap di aplikasi *microsoft office*. Sehingga proses penyeleksian penempatan kelas tahanan masih belum berjalan secara maksimal. Dengan alasan tersebut, perlu adanya sistem yang terkomputerisasi secara khusus untuk seleksi penempatan dan diproses menggunakan metode agar dapat membantu mendukung keputusan dalam penyeleksian kelas tahanan dan napi. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melakukan Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) pada setiap tahanan yang ada dengan cara mengetahui rekomendasi resiko yang ditinjau kriteria narapidana yaitu: Tindak Pidana, Lama Pidana, Sisa Pidana, Perilaku dan Sosial. Untuk Setiap tahanan yang nantinya dapat dikelompokkan sesuai resiko

keamanan yaitu: Minimum, Medium, Maksimum dan Super Maksimum. Penentuan ranking penormaan resiko dapat dilakukan dengan menggunakan metode sistem pengambil keputusan sesuai dengan kriteria yang dimiliki oleh setiap tahanan. Salah satu metode dipakai untuk memilih tahanan dengan kriteria yaitu menggunakan *Analytical Hierarchy Process*.

AHP yaitu salah satu metode berfungsi mendukung proses pengambilan keputusan dengan tujuan mendapatkan satu atau beberapa pilihan terbaik dari data yang telah dinilai. Keuntungan menggunakan AHP, metode ini dapat memberikan tatanan alur yang teratur dan rasional dalam menggambarkan akar persoalan dalam menggunakan tindakan. AHP bisa dikatakan diantar metode lain yang mampu digunakan untuk mengatasi permasalahan Multi Criteria Decision Making (MCDM). (Ridlan, 2018)

Etika kerja AHP yaitu memudahkan pengertian dari permasalahan yang rumit yang tidak teratur, teratasi, dan unik setiap bagian sub sistem, serta menyusun dengan terampil pada sebuah sistem organisasi. Kemudian level keutamaan setiap variabel dikasih poin numerik secara subjektif mengenai pemahaman perlunya variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki level teratas dan berguna untuk mengubah nilai akhir pada organisasi itu. (Sasongko et al., 2017)

Setelah diketahui permasalahan dan solusi terbaik untuk mengatasinya, penulis kemudian membuat penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (Ispn) Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagian ini menjelaskan permasalahan yang dihadapi yaitu cara apa yang harus dilakukan agar bisa digunakan metode AHP Untuk Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) pada Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok. Berdasarkan resiko klasifikasi pengamanan Minimum, Medium,



Maksimum atau Super Maksimum yang ditinjau dari kriteria narapidana yaitu: Tindak Pidana, Lama Pidana, Sisa Pidana, Perilaku dan Sosial.

1.3 Batasan Masalah

Dibawah ini menyebutkan batasan masalah agar bisa lebih fokus ke inti masalahnya:

1. Pilihan kriteria digunakan adalah Data Tindak Pidana, Lama Pidana, Sisa Pidana, Perilaku dan Sosial untuk setiap narapidana yang akan menentukan penempatan narapidana berdasarkan resiko pengamanan Minimum, Medium, Maksimal dan Sangat Maksimal.
2. Data Sample yang digunakan adalah sebanyak 21 orang narapidana dari Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok Tahun 2021.
3. Untuk SPK penentuan blok hanya pimpinan yang berhak mengakses dan mengaturnya.
4. Untuk mengisi bobot penilaian dilakukan oleh orang yang bertugas dan ahlinya dalam melakukan penilaian.
5. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) hanya membantu memberikan penilaian rekomendasi, untuk keputusanya tetap dilakukan oleh Pimpinan Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya proses penelitan ini yaitu untuk memanfaatkan kegunaan *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan penempatan narapidana berdasarkan resiko pengamanan sehingga proses pengawasan narapidana tepat sasaran sesuai dengan resiko pengamanan.

Berikut ini adalah bentuk sistematika urutan penulisan karya ilmiah ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI



Bab ini menjelaskan tentang teori yang berkaitan dengan penelitian. Teori yang dimaksud adalah penggunaan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) pada Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Informasi bab ini berisikan tentang langkah strategi apa yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan agar bisa mengetahui dimaman letak permasalahannya dan juga pilihan solusi yang terbaik .

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Informasi bab ini berisikan tentang analisa yang dilakukan dari data yang didapat dari proses metodologi penelitian. Setelah analisisnya didapatkan hasilnya maka baru bisa dilanjutkan ke tahap proses perancangan sistem yang cocok dan sesuai dengan tempat penelitian.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi penggunaan metode AHP dalam Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) pada Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok serta pembuatan aplikasi untuk memudahkan dalam perhitungan metode AHP secara cepat dan akurat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Informasi bab ini menjelaskan hasil dari langkah proses penelitian yang telah dilakukan dan ditarik kesimpulannya dari hasi data yang didapat kemudian diberikan saran guna menenbangkannya lebih baik lagi kedepan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 LAPAS (Lembaga Pemasyarakatan)

Lembaga Pemasyarakatan (yang kita kenal sebagai lapas) merupakan ujung perjalanan hasil keputusan lembaga peradilan pidana di Indonesia setelah 3 (tiga) sistem peradilan pidana dari kepolisian, kejaksaan serta pengadilan yang mengasih pidana penjara (pencabutan hak) terhadap dia terpidana. Lapas menggerakkan kewajiban dan kegunaan pemasyarakatan yaitu melakukan bimbingan Warga Binaan Pemasyarakatan (selanjutnya disebut WBP) berlandaskan sistem, kelembagaan, dan metode pembimbingan dengan pemahaman Pancasila.(Puspitasati, 2018)

Permenkumham Nomor 33 Tahun 2015 mengenai Pengamanan di Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara mengatakan sesungguhnya maksud dari dengan gangguan keamanan dan ketertiban adalah suatu situasi kondisi yang mengakibatkan keresahan, ketidakamanan, serta ketidaktertiban keseharian aktivitas di area Lapas atau Rutan. Pengamanan yakni bermakna sebuah bentuk kegiatan untuk rangka bergerak untuk pencegahan, penindakan dan pemulihan terhadap setiap ancaman keamanan dan ketertiban di Lapas atau Rutan.(Budiman & Arisyana, 2017)

2.2 Narapidana

Narapidana adalah terpidana yang melaksanakan masa pidana dan dicabut hak kebebasannya. Di lapas merupakan warga diawasi yang mempunyai level lemah dan berbeda jauh dari kehidupan masyarakat normal yang hidup bebas, sebab narapidana dicabut hak bebasnya untuk durasi berdasarkan lamanya hukumannya dan lingkungan aktivitasnya dibataskan oleh tembok penjara. Tapi walaupun begitu seorang narapidana masih merupakan manusia, bedanya yaitu dikurung dan dijauhkan dari masyarakat yang pastinya aturan itu tidak mengganggu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keutamaan hukum dari manusia yang berstatuskan menjadi terpidana itu.(Budiman & Arisyana, 2017)

Seseorang terpidana yang diberikan hukum pidana dicabut hak kebebasannya dan ditahan di lembaga pemasyarakatan. Namun pencabutan kebebasannya yang dimaksud adalah kebebasan untuk berada di lingkungan masyarakat, masih ada hak untuk para narapidana yang diberikan dan telah diatur pada sistem lembaga pemasyarakatan. Berdasarkan Pasal 14 ayat (1) UU Pemasyarakatan maka hak yang diberikan narapidana adalah:

- a. Melaksanakan kegiatan ibadah yang berdasarkan kepercayaannya.
- b. Menerima pencerahan, baik pencerahan rohani maupun jasmani.
- c. Menerima ilmu pembelajaran selama di tahanan..
- d. Menerima sambutan baik untuk kesehatan dan kondisi makanan yang sehat.
- e. Mendapatkan kesempatan untuk memberikan keluhan.
- f. Mendapatkan izin untuk menggunakan media baca dan siaran massa.
- g. Mendapatkan gaji dari pekerjaan yang dilaksanakan.
- h. Memperbolehkan menjumpai keluarga menjenguk, pengacara, atau orang yang bersangkutan.
- i. Mendapatkan hak pengurangan masa pidana (remisi).
- j. Mendapatkan izin untuk berasimilasi juga untuk cuti melihat kondisi keluarga.
- k. Mendapatkan program pembebasan bersyarat.
- l. Mendapatkan izin cuti menjelang bebas.
- m. Mendapatkan hak-hak yang lain sesuai yang tertera dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.3 Klasifikasi Pengamanan

Ada beberapa tingkat level pengamanan yang dibagi menjadi beberapa kelas dimana tiap kelas aturan keamanannya berbeda-beda berdasarkan level: pengamanan kelas sangat tinggi, pengamanan kelas tinggi, pengamanan kelas

2.4

Tindak Pidana

Bahasa tindak pidana berasal dari bahasa Belanda yaitu “*strafbaar feit*”. pembuatan undang-undang memakai kata “*strafbaar feit*” untuk menyebut apa yang di ketahui sebagai “tindak pidana” tetapi dalam Undang-Undang Hukum Pidana tidak mendeskripsikan suatu penjelasan mengenai apa sebenarnya yang dimaksud dengan perkataan “*strafbaar feit*”.(Sofyan & Azisa, 2016)

Tindak pidana lebih penting dari lama pidana, perilaku, social dan sisa pidana dikarenakan proses inilah dimana dijadikan penentuan hukum yang diberikan kepada para narapidana untuk menjalankan proses penahanan. Sedangkan lama pidana, perilaku, sosial, dan sisa pidana digunakan untuk poin-poin penilaian profil narapidana dalam proses mendapatkan tunjangan seperti masa pengurangan tahanan yaitu Remisi.

Unsur-unsur tindak pidana berdasarkan pemahaman Rancangan KUHP Nasional yaitu:(Sofyan & Azisa, 2016)

menengah, dan pengamanan kelas rendah. Pelaksanaan klasifikasi pengamanan meliputi beberapa hal yaitu:(Budiman & Arisyana, 2017)

- a. Pengamanan sangat tinggi diberikan fitur keamanan berupa pagar berlapis, menara pos atap, tempat pos dasar, lokasi terpisah, pengawasan kamera pengintai, ruang gerak terbatas, kunjungan yang dibatasi dan pembinaan yang sedikit, serta minim akses komunikasi.
- b. Pengamanan tinggi diberikan fitur pagar berlapis, pos menara atap tempat yang terpisah atau bersama, pengawasan kamera pengintai, gerak terbatas, kunjungan dibatasi, dan diberikan waktu pembinaan terbatas.
- c. Pengamanan menengah diberikan fitur pagar paling sedikit satu lapis, tempat terpisah atau bersama, pengawasan kamera pengintai, kunjungan yang terbatas dan minim waktu pembinaan.
- d. Pengamanan rendah diberikan fitur tanpa pagar berlapis, tempat yang terpisah dan bersama, pengawasan kamera pengintai dan pembinaan terbatas.



2.5

Lama Pidana

Ketentuan dalam menentukan lamanya masa tahanan pidana telah diatur di dalam undang-undang dasar. Setiap kasus yang ditangani memiliki perbedaan level tingkat kejahatan, dari hal tersebut akan digunakan untuk menentukan waktu lama penahanannya. Hal tersebut dilakukan agar hakim dapat memberikan keputusan pidana yang adil sehingga masyarakat merasa puas dengan keputusan yang diambil.

Dari tingkat kejahatan tersebut akan menentukan keputusan pidana dengan gradasi sebagai berikut:(Suhariyono, 2009)

- a. Hukuman penjara sangat cepat 3 tahun atau sangat lama 6 tahun dan denda sangat kecil Rp300.000.000,00 atau denda sangat besar Rp2.000.000.000,00.
- b. Hukuman penjara sangat cepat 6 tahun atau sangat lama 8 tahun dan denda sangat kecil Rp600.000.000,00 atau denda sangat besar Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).
- c. Hukuman penjara sangat cepat 8 tahun atau sangat lama 10 tahun dan denda sangat sedikit Rp3.000.000.000,00 atau denda sangat banyak Rp6.000.000.000,00



- d. Hukuman penjara seumur hidup atau pidana penjara sangat cepat 4 tahun atau sangat lama 20 tahun dan denda sangat sedikit Rp6.000.000.000,00 atau denda paling banyak Rp12.000.000.000,00.

Jarak hukuman dan denda yang tertulis tersebut dibuat untuk memberikan waktu hakim memikirkan lama penahanan dan jumlah denda yang layak diberikan kepada para pidana yang disidang. Dengan adanya jarak tersebut hukuman nya bisa disesuaikan agar adil dengan tingkat kejahatan yang diperbuatnya.

2.6 Perubahan atau penyesuaian pidana

Adapun pembahasan mengenai Perubahan atau penyesuaian pidana dalam peraturan KUHP yang berisi sebagai berikut:(Mudzakkir, 2008)

- Keputusan hukuman dan aksi setelah mengizinkan dukungan hukum selalu bisa melaksanakan penggantian atau pencocokan dengan selalu ingat perubahan narapidana juga alasan dipenjarakan.
- Perubahan atau pencocokan hukuman dilakukan dari harapan pengacara, keluarga, kesadaran narapidana, atau atas pengajuan jaksa penuntut umum juga hakim pemantau.
- Perubahan atau pencocokan hukum dilarang lebih berat dari putusan awal dan harus dengan bersedianya narapidana.
- Perubahan atau pencocokan hukuman dapat berupa :
 - Pencopotan atau penghapusan sisa pidana atau tindakan; atau
 - penggantian variasi pidana atau aksi lainnya.
- apabila permohonan perubahan atau pencocokan hukuman tidak diterima oleh pengadilan, maka permohonan baru boleh diajukan lagi setelah 1 (satu) tahun setelah penolakan.
- Apabila terdapat kondisi khusus yang menyatakan permohonan tersebut layak untuk dipertimbangkan sebelum tenggat waktu 1 (satu) tahun, maka permohonan tidak sah.

2.8 Informasi

Informasi adalah kumpulan data yang didapat kemudian telah diolah dan diklasifikasikan kemudian digunakan dalam proses pengambilan keputusan SPK (Sistem Pendukung Keputusan). (Nengsih, 2020)

Sistem informasi dapat dijabarkan menjadi suatu sistem didalam sebuah organisasi yang berjumpa dengan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan pihak luar tertentu. (Nengsih, 2020)

Sistem Penunjang Keputusan yaitu sistem yang melakukan proses penyesuaian untuk mendapatkan berbagai sumber alternatif kebijakan untuk membantu suatu sistem dalam menghadapi masalah tersebut dengan memakai sumber data yang didapat dan jenis data. Sistem ini hanya sebagai pemberi pilihan solusi alternatif sehingga untuk keputusannya sepenuhnya diberikan untuk user yang melakukan pilihan. (Sasongko et all, 2017)

Terdapat 3 komponen yang digunakan dalam SPK yaitu sebagai berikut: (Larasati et al., 2020)

Database Management yaitu akar sistem pada suatu basis data, SPK membutuhkan adanya data terpercaya dengan inti permasalahan yang ingin diselesaikan. Hal tersebut bertujuan supaya sistem dapat



beroperasi dengan rancangan yang diinginkan. Data bisa diperoleh dari luar berupa masukan oleh user, atau dari dalam sistem berupa hasil laporan data masukan.

b. *Model Base*

Model base yaitu suatu model yang mampu mensimulasikan penyebab masalah ke bentuk format kuantitatif (seperti pemodelan matematika) sebagai bahan tindakan keputusan. Meliputi akar masalah atau makna dari terjadinya permasalahan, bagian yang saling terkait atau batasan, dan lain. Model base mempermudah pengguna menyelidiki pilihan lain secara total dengan proses pengembangan dan perbandingan.

c. *Graphical User Interface*

Pengurusandialog atau *graphical user interface* yaitu campuran dari Database Management dan Model Base. User interface menyiarkan output sistem kepada pengguna yang mamapu dipakai untuk memasukkan data. Supaya sistem bisa menerima saran dari user, lalu akan diolah oleh sistem.

2.12 AHP (Analytical Hierarchy Process)

Analytical Hierarchy Process merupakan metode yang sering dipakai dalam kegiatan pengambilan keputusan dengan komponen utamanya yaitu sebuah hierarki fungsional dan manusia sebagai pelaksananya . Memakai hierarki, membantu mengatasi permasalahan yang tergolong sulit dan susah diatur dengan membentuk klompok yant tersusun menajdi sebuah hierarki.(Syafar, 2018)

2.13 Langkah-langkah metode AHP

Cara yang diambil untuk metode AHP untuk mengatasi permasalahan dan memberikan solusinya adalah dengan langkah berikut:

1. Menganalisa dan menyimpulkan letak masalah juga menentukan penyelesaian yang cocok, kemudian buat hierarki dari permasalahan tersebut.

2. Menentukan elemen yang didahulukan, yaitu membandingkan kriteria dan alternatif secara bersamaan dengan memakai skala 1 sampai 9 untuk mengemukakan saran. Berikut adalah penilaian skala perbandingan berpasangan:

Tabel 2.1 Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua data sama-sama penting
3	Data yang satu agak lebih penting daripada data lainnya
5	Data yang satu sangat penting daripada Data lainnya
7	Satu Data jelas sangat lebih penting daripada data lainnya
9	Satu data sangat penting daripada data lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua data pertimbangan yang berdempetan
Kebalikan	Jika Aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

3. Mencari data Normalisasi Matriks :
 - 1) Menghitung nilai data per-kolom dari matriks perbandingan berpasangan yang dipilih pada persamaan di bawah ini, yaitu:

$$n = \sum_{i=0}^z x_{ij}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana :

- n = Total perhitungan tiap kolom
 i = a,b,c,...,z
 x = Nilai utuh *cell*
 z = jumlah alternatif

- 2) Membagi pada tiap nilai kolom bersama total kolom yang berhubungan untuk memperoleh normalisasi matriks yang ditunjukkan pada persamaan di bawah ini, yaitu:

$$m = \frac{x_{ij}}{n}$$

Keterangan :

- m = Hasil penyesuaian
 n = Hasil perhitungan per kolom
 x = Nilai utuh *cell*

4. Menghitung Bobot Prioritas

Menjumlahkan nilai-nilai dari baris dan membagi hasil jumlahnya dengan banyak jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata/bobot prioritas yang ditunjukkan pada persamaan di bawah ini, yaitu :

$$bp = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{n}$$

Keterangan :

- bp = Hasil rata-rata/bobot prioritas
 j = a,b,c,...,n
 x = Nilai pasti *cell*
 n = Jumlah kriteria

5. Menghitung Eigen Maksimum

$$\lambda_{max} = \frac{\sum \lambda}{n}$$

Keterangan:

λ_{max} = Eigen batas sampai maksimum
 n = jumlah kriteria

6. Menghitung penilaian sebuah Indeks Konsistensi atau *Consistency Index (CI)*

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah elemen
 λ_{max} = Eigen maksimum

7. Mencari nilai Rasio Konsistensi atau Consistency Ratio (CR)

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana:

CR = Rasio konsisten
 RI = Indeks Random

8. Mengecek Konsistensi Hierarki

Apabila nilai $CR > 0,1$ maka nilai data keputusan tidak konsisten dan harus dibenahi. Apabila rasio konsisten $CR \leq 0,1$ maka pencarian data konsisten dan benar. RI yaitu nilai indeks random yang ditampilkan pada Tabel 2.2 berikut, yaitu:

Tabel 2.2 Nilai indeks random

Nilai Matriks (N)	Nilai RI	Ukuran Matriks (N)	Nilai RI
1,2	0	9	1,45
3	0,58	10	1,49
4	0,90	11	1,51
5	1,12	12	1,48
6	1,24	13	1,56
7	1,32	14	1,57
8	1,41	15	1,59

2.14 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut tim EMS (2012:61) dalam jurnal Hermiati, et all (2021) menjelaskan bahwa PHP merupakan bahasa yang menyempurnakan HTML, bisa jadi diproduksinya aplikasi dinamis yaitu bisa jadi adanya pengurusan data dan pengolahan data. Seluruh perintah yang terkoordinasi akan seutuhnya dioperasikan di server namun yang diberikan ke perambah cuma hasilnya saja. lalu PHP adalah bahasa berupa script yang diletakkan sistem server dan diolah di server. Hasilnya segera diberikan kepada client, yaitu pengguna browser.

2.15 MySQL (*Structured Query Language*)

Pendapat Rulianto Kurniawan (2010 :16) dalam jurnal Hermiati, et all (2021) menjelaskan MySQL adalah model database server yang paling populer sekali. MySQL dikategorikan model RDBMS (Relational Database Manajement System). MySQL terintegrasi dengan bahasa pemrograman PHP, bahasa perintah yang teratur, sebab di pemakaiannya SQL mempunyai sejumlah aturan yang telah distandarkan berkat asosiasi yang bernama ANSI. MySQL adalah Relational Database Management System server.

Beberapa kelebihan dan keuntungan memakai MySQL adalah:

- a. Gesit , terpercaya dan gampang dipakai. MySQL mudah dikondisikan dan mengharapkan pengguna yang pandai dalam mengolah tata administrator peletakan MySQL.
- b. Terintegrasi dengan bermacam bahasa Database Server MySQL bisa menyampaikan pemberitahuan Error dengan bermacam bahasa.
- c. Sangguo membikin tabel dengan ukuran lebih besar sekali. Ukuran disanggupinya dari per tabel yang bisa diciptakan melalui MySQL sebesar 4 GB hingga ke ukuran file yang bisat ditanggung oleh sistem operasi digunakan.
- d. MySQL tergolong open source dan disalurkan secara gratis tanpa dana kepada UNIX platform, OS/2 dan Windows Platform. Keterikatan antara PHP dengan MySQL sifatnya Software Open-Source lebih tangguh, maka hubunganya lebih cekatan daripada memakai database server selainnya. Modul MySQL di PHP suda diproduksi Built-in maka tidak membutuhkan pengaturan lebih pada File pengaturan PHP ini.

2.16 Xampp

Xampp merupakan software gratisan yang diayomi banyak sistem operasi, adalah gabungan dari bermacam program. Digunakan agar server yang berjalan sendiri (localhost) yang berisikan Apache HTTP Server. Mysql database dibuat dengan bahasa pemrograman PHP. Nama Xampp adalah singkatan dari empat sistem operasi yaitu Apache, Mysql, PHP, dan Perl. Program ini bisa dipakai dalam GNU dan gratis, merupakan web server yang gampang digunakan yang bisa membuat halaman web yang dinamis. (Sarwidah, 2018)



2.17 UML (Unifed modeling language)

Unifield Modeling Language merupakan sebuah metode pemodelan gambaran yang dipakai pada proses perancangan dan produksi sebuah software yang berorientasikan pada objek. UML merupakan standarisasi penulisan atau semacam cetak biru dimana isinya meliputi sebuah bisnis proses, penulisan kelas-







kelas dalam suatu kalimat yang spesifik. Ada beberapa model diagram UML yang selalu dipakai untuk mengembangkan sistem, yaitu berikut:(Prihandoyo, 2018)

- a. Use Case: Menggambarkan fungsi-fungsi dan aktor yang berperan didalam sistem yang diciptakan pada rancangan aplikasi, dan menggambarkan sebuah alur kerja antar aktor dan struktur. Pada use case ada karakter yang menjadi simulasi entitas dari manusia atau pemeran yang melaksanakan tugas dari sistem.

Tabel 2.3 Simbol use case diagram

NO	GAMBAR	NAMA	DESKRIPSI
1		<i>Actor</i>	Menjelaskan detil himpunan peran yang pengguna pakai saat berhubungan dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	koneksi dimana terjadi perubahan suatu elemen tersendiri akan mempengaruhi elemen yang berharap dirinya elemen yang tidak bisa kerja sendiri.
3		<i>Generalization</i>	Koneksi dimana objek sub bagian berbagi sikap dan komposisi data dari objek yang ada di level tertinggi objek utama.
4		<i>Include</i>	Mendeskripsikan ternyata <i>use case</i> sumber dengan <i>eksplisit</i> .

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

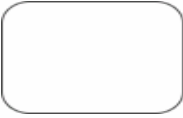




5		<i>Extend</i>	Mendeskrripsikan bahwa <i>use case</i> adalah sasaran memperluas sikap dari <i>use case</i> sumber pada suatu kordinat yang dikasih.
6		<i>Association</i>	Koneksi yang menghubungkan antara dua objek yang berbeda fungsi.
7		<i>System</i>	Mendeskrripsikan paket yang menampilkan sistem secara sebentar.
8		<i>Use Case</i>	Ulasan dari sususnan tindaka-tindakan yang dijabarkan sistem yang menciptakan sebuah hasil yang teratur bagi suatu actor.
9		<i>Collaboration</i>	Hubungan konfigurasi dan elemen berbeda yang bekerja sama dalam menyediakan kelakuan sangat tinggi dari total dan elemen-elemennya.
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang ada saat aplikasi dioperasikan dan menggambarkan suatu tenaga komputasi.

- b. Activity Diagram: Merupakan model rancangan alur dari kegiatan elemen didalam sebuah sistem yang beroperasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.4 Simbol activity diagram

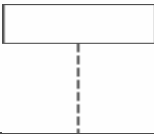

NO	GAMBAR	NAMA	DESKRIPSI
1		<i>Activity</i>	Menampilkan gimana tiap-tiap kelas antarmuka saling terkoneksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	Keadaan karena sistem yang menggambarkan tindakan dari sebuah keputusan
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibuat atau dimulai
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibuat dan diakhirkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aluryang pada level tertentu berganti menjadi beberapa alur

- c. Sequence Diagram: Mencerminkan hubungan pada benda didalam dan di sekitar sistem yang berupa pesan yang dinggambarkan untuk mengingat waktu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


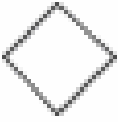
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.5 Simbol sequence diagram

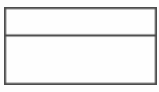



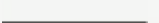
NO	GAMBAR	NAMA	Deskripsi
1		<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka bersama berhubungan
2		<i>Message</i>	Detail mulai dari komunikasi antara benda yang berisikan informasi-informasi mengenai kegiatan yang dilakukan
3		<i>Message</i>	Detil dari hubungan sesama objek yang berisikan informasi mengenai Kegiatan yang dilakukan

- d. Class diagram: Yaitu penjabaran struktur dan keterangan dari class, package, dan objek yang saling interaksi kayak antara pewarisan, asosiasi dan sebagainya.

Tabel 2.6 Simbol class diagram

NO	GAMBAR	NAMA	DESKRIPSI
1		<i>Generalization</i>	Koneksi yang objek kecil memberikan sikap dan struktur data oleh objek yang ada.
2		<i>Nary association</i>	Usaha untuk mengurangi koneksi lingkungan dengan lebih dari 2 objek

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3		<i>Class</i>	Kumpulan dari objek-objek yang berbagi atribut serta jalan yang sejalan
4		<i>Collaboration</i>	Penjelasan dari urutan Gerakan yang tampil pada sistem yang memberi suatu hasil yang terukur bagi actor tertentu.
5		<i>Realization</i>	Pelaksanaan yang pasti dilaksanakann oleh objek misterius
6		<i>Dependency</i>	Koneksi dari ganti atuaran untuk satu elemen sendiri akan mempengaruhi elemen yang berharap padanya elemen yang bekerja sendiri
7		<i>association</i>	koneksi yaitu mengikat antara objek satu dengan objek ditempat lainnya.

2.18 Penelitian Terkait

Berikut adalah penelitian yang telah dibuat sebelumnya yang masih berhubungan dengan penelitian yang dilakukan sekarang digunakan untuk keperluan referensi penulis dalam melakukan penelitian. Penelitian sebelumnya membahas tentang hal yang berhubungan dengan Metode AHP, Klasifikasi Keamanan, dan Penggolongan Narapidana. Berikut ini dibawah adalah penelitian yang terkait:

Tabel 2.7 Tabel penelitian terkait



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No.	Judul	Nama Pengarang	Tahun	Kesimpulan
1	Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analitic Hierarchy Process (Ahp) Pada Penentuan Sekretaris Desa Kubah Sentang Pantai Labu	Dwi Septiani Putri & Murni Marbun	2019	Hasil dari penelitian adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan sekretaris desa. Implementasi sistem menunjukkan dari 4 calon yang terpilih sebagai sekretaris desa KubaH Sentang Pantai Labu adalah Sri Yusmawati.
2	Urgensi Penggolongan Narapidana Dalam Lembaga Pemasyarakatan	Rahmat Hi. Abdullah	2015	Penggolongan narapidana yang sesuai dengan tujuan pemasyarakatan berkaitan dengan bimbingan dan didikan.
3	Implementasi Pengamanan Pada Lembaga Pemasyarakatan Dan Rumah Tahanan Negara (Studi Di Lembaga Pemasyarakatan Kelas Iia Kuningan)	Haris Budiman dan Nopa Arisyana	2017	Kesimpulannya yaitu untuk mengoptimalkan pengamanan memerlukan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya seperti teknologi, sarana prasarana.
4	Tanggung Jawab Pemerintah Dalam Pelanggaran Hak Narapidana Dan Tahanan Pada Lembaga Pemasyarakatan / Rumah Tahanan Negara	Citra Anggraeni Puspitasari	2018	Tanggung jawab tersebut dapat diaplikasikan dengan menggunakan rutan dan lapas sesuai dengan peruntukannya sehingga tidak terjadi fungsi ganda dari rutan dan lapas.
5	Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode Ahp (Analytic Hierarchy Process)	Aji Sasongko, Indah Fitri Astuti, & Septya Maharani	2017	Hasil penelitian berupa aplikasi sistem pemilihan karyawan baru berbasis web yang memberikan rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan secara tepat dan diharapkan dapat mempermudah proses

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

				seleksi karyawan baru.
6	Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Menyeleksi Kelayakan Penerima Beasiswa	Ridlan Ahmad	2018	Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat membantu menentukan dan memutuskan calon penerima beasiswa yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan secara bersama-sama.
7	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web SMA Islam Darul Huda Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	Nur Afni, Yuda Irawan & Uci Rahmalisa	2018	Penyeleksian penerimaan beasiswa akan menjadi lebih efisien, baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga.
8	Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools Serta Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Pada Proses Uji Kualitas Barang (Studi Kasus: PT Edi Indonesia)	Gana Muhibudin Azza1 & Ardiansyah Does	2018	Hasil dari Perancangan Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools ini adalah fitur pengelolaan data marketing tools, data tersebut digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan secara cepat untuk melakukan pengajuan permohonan pengadaan barang serta untuk mengetahui kualitas barang.
9	Pemilihan Supplier Bahan Baku Bangunan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Pt. Cipta Nuansa Prima Tangerang	Rani Irma Handayani & Yuni Darmianti	2017	Hasil analisis dari perhitungan Analytical Hierarchy Process Menyatakan bahwa alternatif yang terpilih dan paling sesuai dengan kriteria adalah Supplier C.
10	Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analytic Hierarchy	Jufriadif Na'am	2017	Hasil dari tinjauan ini menunjukan bahwa 50% dari tulisan-tulisan



	Process (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pada Jurnal Berbahasa Indonesia			tersebut yang menggunakan metode AHP dalam mendapatkan keputusan.
--	--	--	--	---

Keterangan:

1. Penelitian ini memiliki tujuan membentuk sistem pendukung keputusan (SPK) supaya kepala desa terbantu dalam menentukan sekretaris desa di Desa Kubah Sentang Pantai Labu.
2. penggolongan narapidana yang sesuai dilakukan untuk pemasyarakatan berkaitan dengan bimbingan dan didikan. Bimbingan dan didikan akan lebih efektif efeknya apabila ada penggolongan narapidana. seperti penggolongan narapidana berlandaskan umur. Narapidana kategori anak-anak atau usia di bawah 18 tahun, cara bina dan didik nya tidak sama dengan yang lebih tua.
3. Tujuan penelitian ini adalah agar paham aturan sistem keamanan pada Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara terhadap sistem keamanan lembaga pemasyarakatan dan implementasi pengamanan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Kuningan.
4. Penelitian ini bertujuan untuk mengelaborasi lebih jauh tentang kewajiban pemerintah dalam memenuhi hak-hak narapidana sebagai manusia dalam kaitannya dengan penjara atas kapasitas. Selain itu, penelitian ini juga mencoba mengkaji pertanggungjawaban atas pelanggaran fungsi zat yang dilakukan oleh sipir. Itu
5. Aplikasi ini menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk sistem pemilihan karyawan baru berbasis web yang memberikan rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan secara tepat dan diharapkan dapat mempermudah proses seleksi karyawan baru.
6. Pemakaian SPK pada penelitian ini berfungsi dalam menentukan dan menyeleksi calon penerima beasiswa dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

7. Dikembangkannya sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa berbasis web di SMA Islam Darul Huda ini menggunakan AHP diharapkan akan membuat pelaksanaan penyeleksian beasiswa menjadi lebih transparan, sehingga dengan sistem ini para calon penerima beasiswa tidak perlu bersusah payah mendatangi sekolah untuk sekedar melihat pengumuman atau informasi, dan pihak sekolah juga dapat melihat informasi yang berkaitan dengan penyeleksian penerimaan beasiswa.
8. Metode AHP digunakan untuk pengambilan keputusan pada PT. EDI INDONESIA secara cepat untuk melakukan pengajuan permohonan pengadaan barang serta untuk mengetahui kualitas barang. Selain itu pengolahan data dapat dimanfaatkan sebagai pelaporan secara efisien kepada top management.
9. Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) digunakan PT. Cipta Nuansa Prima Tangerang untuk proses pemilihan supplier agar lebih obyektif dan lebih menguntungkan.
10. Tujuan Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah untuk mengetahui seberapa efektif metode ini melakukan proses seleksi untuk Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pada Jurnal Berbahasa Indonesia.

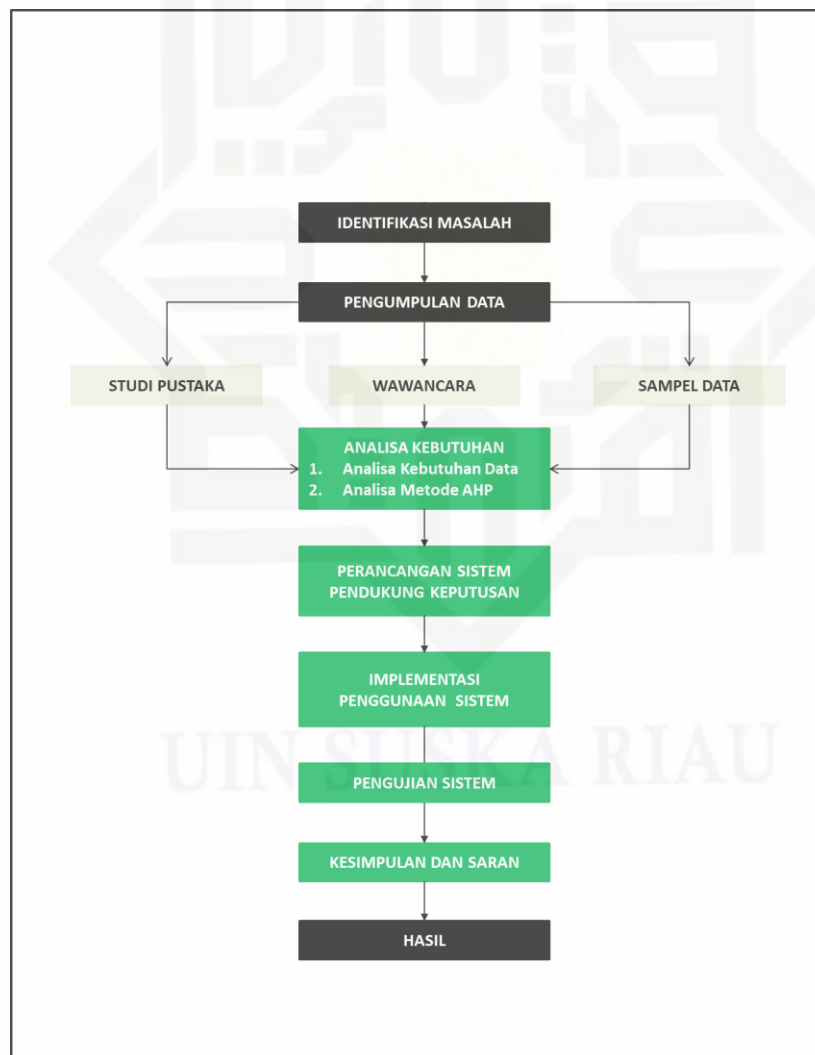
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Proses penelitian harus diawali dengan pengumpulan data, data yang dikumpulkan kemudian diambil kesimpulannya yang kemudian digunakan untuk membentuk rancangan aplikasi. Perancangan aplikasi dibuat berdasarkan kebutuhan tempat penelitian agar dapat berjalan dengan seharusnya. Berikut langkah-langkahnya pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Tahapan ini melaksanakan proses identifikasi masalah kepada penormaan penempatan narapidana berdasarkan resiko pengamanan melalui kriteria yang dimiliki oleh narapidana yang ditinjau dari Tindak Pidana, Lama Pidana, Sisa Pidana, Perilaku dan Sosial Narapidana. Penelitian saat ini, yang menjadi permasalahannya adalah bagaimana cara menerapkan metode AHP terhadap Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) pada Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok. Adapun klasifikasi resiko pengamanannya adalah Minimum, Medium, Maksimum atau Super Maksimum.

3.2 Pengumpulan Data

Proses mengoleksi data terhadap penelitian yang dibagi menjadi 3 data, yaitu studi Pustaka, proses wawancara dan juga Sampel Data. Dibawah ini penjelasan mengenai 3 tahap tersebut:

3.2.1 Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan cara mengambil data dari pengumpulan teori-teori terkait mengenai kriteria narapidana, sistem pendukung keputusan dan mengenai perhitungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Terdapat sumber yang dipakai pada studi literatur merupakan sumber dari karya jurnal, buku, dan aturan yang berlaku di pemerintahan.

3.2.2 Wawancara

Penelitian ini mengumpulkan data dari proses wawancara terhadap orang dari Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data narapidana serta informasi mengenai pengamanan tahanan.

3.2.3 Sampel Data

Agar hasil yang diperoleh benar-benar sesuai dengan yang diharapkan, penulis menggunakan sampel data Profil Narapidana asli dari pihak Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

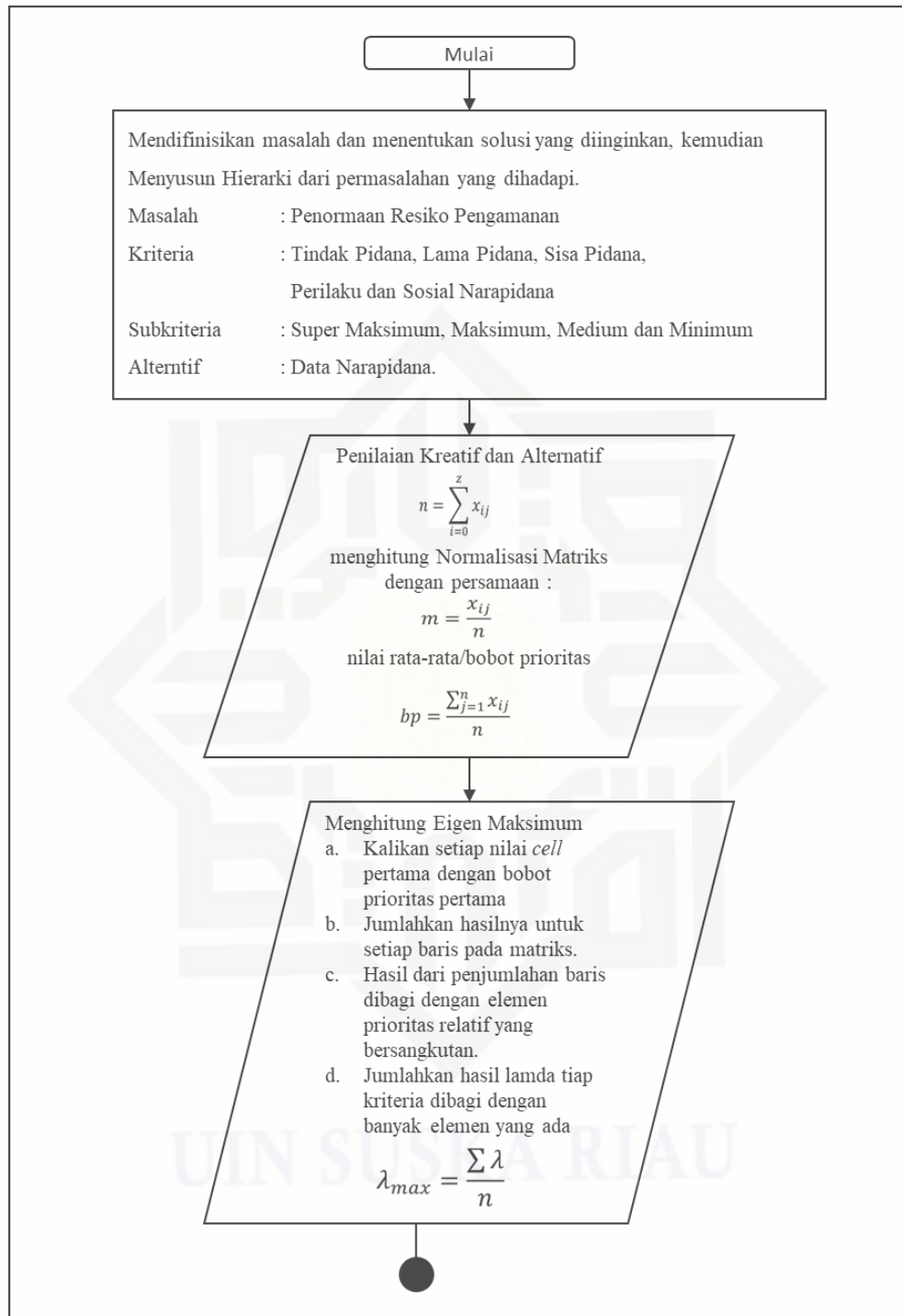
3.3 Analisa

Ada 2 macam proses pada proses analisa, diantaranya analisa data yang dibutuhkan dan analisa model metode dipakai.

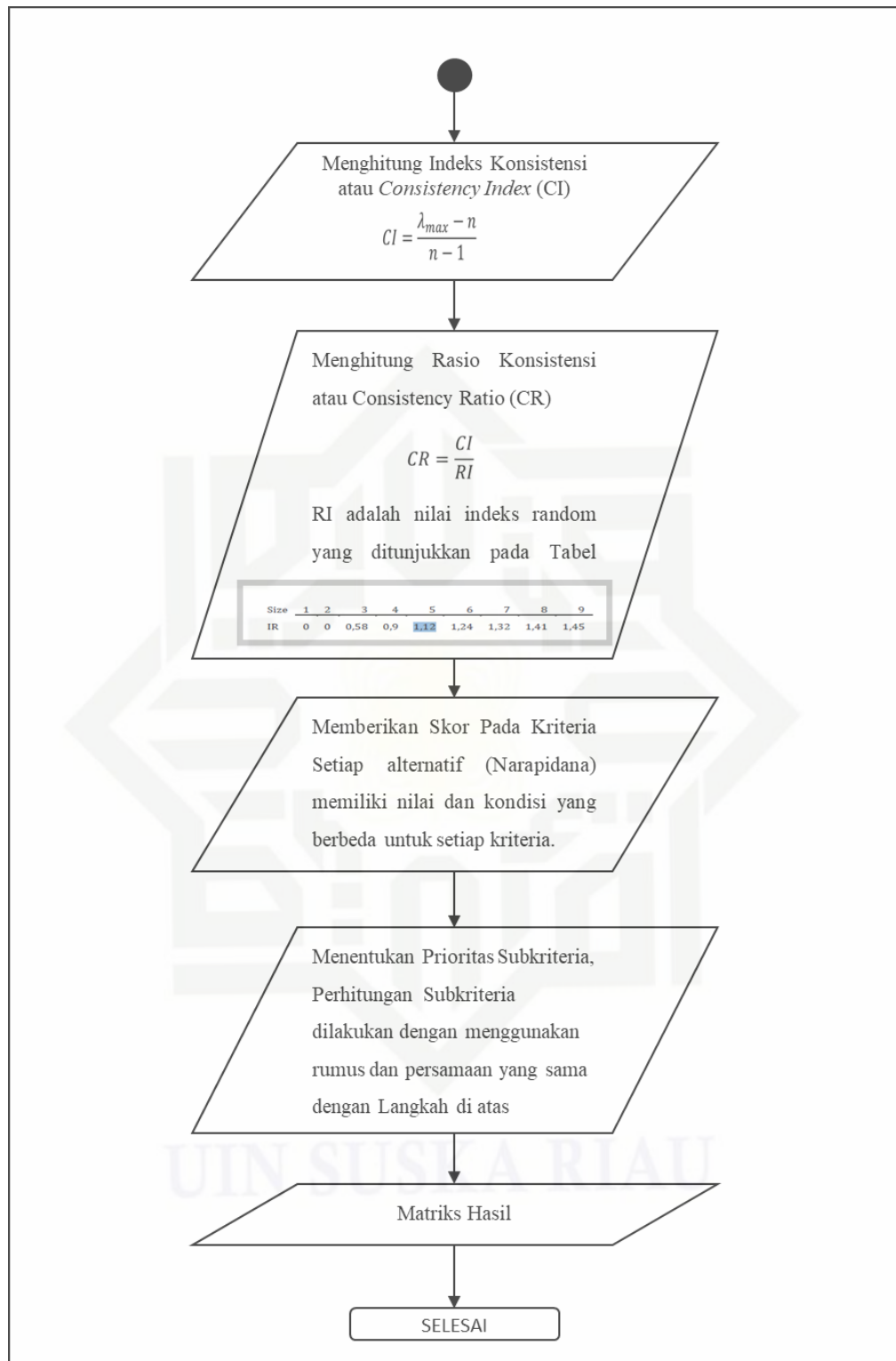
3.3.1 Analisa Data yang Dibutuhkan

Proses ini diawali dengan dilakukan analisa data untuk keperluan penelitian ini. Analisa bertujuan untuk mendapatkan data penting yang akan digunakan untuk mendapatkan kesimpulan yang diinginkan. Untuk sampel data yang digunakan adalah data Narapidana Pria yang diperoleh dari Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok. Atribut data yang digunakan adalah: No Reg, Nama Narapidana, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Pendidikan Terakhir, Pekerjaan Terakhir, Tindak Pidana, Lama Pidana, Perilaku Narapidana, Sosial Narapidana dan Sisa Pidana.

3.3.2 Analisa Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.2 Analisa Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

3.4 Implementasi Sistem Program Komputer

Dalam proses ini, dilaksanakan kalkulasi dengan sistem aplikasi perhitungan metode AHP yang kita buat. Dengan cara menginput semua data alternatif dan kriteria kedalam aplikasi. Komponen yang digunakan yaitu:

1. Perangkat Keras

Processor : Intel® Core™ i3-2365M CPU @ 2.40GHz
Memmmory (RAM) : 6 GB
Hardddisk : 500 GB

2. Perangkat Lunak

Sistem Operasi : Windows 10 64-Bit
Software Application : Microsoft Visual Code, XAMPP
Database : *Mysql*

3.5 Pengujian

Pengujian sistem dilaksanakan dengan pengetesan Whitebox dan Blackbox, berikut adalah penjelasannya: (Hidayat & Muttaqin, 2018)

1. Pengujian white box adalah pengujian yang berlandaskan pada pengecekan terhadap bentuk rancangan dan cara pemodelan program yang terstruktur. Bisa dibilang white box testing adalah cara alternatif untuk menguji program yang layak digunakan.
2. Black-Box Testing adalah pengujian yang tertuju pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, pengujian dapat menyimpulkan fungsi-fungsi aplikasi apakah layak atau tidak digunakan. Dan juga membantu mencari letak spesifikasi error nya.

Untuk pengujian implementasi pada sistem penormaan narapidana ini menggunakan Black Box Testing juga dengan model UAT.

3.6 Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan berisi kesimpulan dan juga beberapa saran. Tahap kesimpulan ini menjelaskan hasil dari penelitian yang telah di lakukan mulai dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hasil pengujian sampai dengan penilaian akhir. Sedangkan saran berisi tentang masukan-masukan untuk para peneliti kedepannya yang ingin membuat topik permasalahan yang sama agar bisa menyempurnakan dan mengembangkan lagi. Supaya aplikasi nya bisa berfungsi dengan lebih bagus lagi.

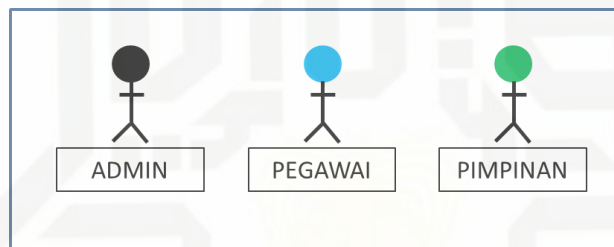


BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Identifikasi Aktor

berikut model aktor yang beraktifitas untuk mendukung berjalannya Sistem Pendukung Keputusan Penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 1 indentifikasi Aktor

Dibawan ini merupakan uraian aktifitas dari aktor yang digunakan yaitu ADMIN dan Pimpinan dalam pengoperasion Sistem Penormaan :

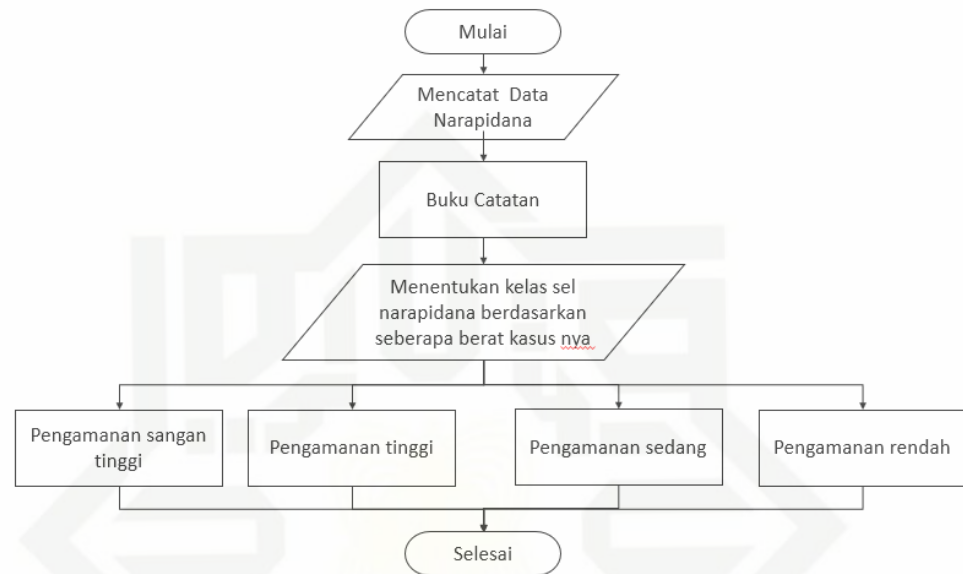
Tabel 4. 1 Aktivitas Aktor

No	Aktor	Aktivitas Aktor
1	ADMIN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke Sistem 2. Akses Informasi Data Napi 3. Input Data <i>User</i> 4. Bisa Mengedit <i>User</i> 5. Bisa Menghapus <i>User</i> 6. Input Data Bobot 7. Bisa Mengedit Bobot 8. Bisa Menghapus Bobot 9. Input Data Kriteria

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic U</p>		<p>10. Bisa Mengubah Data Kriteria</p> <p>11. Bisa meniadakan Data Kriteria</p> <p>12. Input Data Sub Kriteria</p> <p>13. Bisa Mengubah Data Sub Kriteria</p> <p>14. Bisa Meniadakan Data Sub Kriteria</p> <p>15. Input Data Skala AHP</p> <p>16. Dapat Mengedit Skala AHP</p> <p>17. Dapat Menghapus Skala AHP</p> <p>18. Input Data Nilai IR</p> <p>19. Dapat Mengedit Data Nilai IR</p> <p>20. Dapat Menghapus Data Nilai IR</p> <p>21. Input Data Matriks Kriteria</p> <p>22. Bisa Mengubah Data Matriks Kriteria</p> <p>23. Bisa Meniadakan Data Matriks Kriteria</p> <p>24. Input Data Matriks Sub Kriteria</p> <p>25. Dapat Mengedit Data Sub Kriteria</p> <p>26. Dapat Menghapus Data Sub Kriteria</p> <p>27. Input Data Napi</p> <p>28. Dapat Mengedit Data Napi</p> <p>29. Dapat Menghapus Data Napi</p> <p>30. Dapat Akses Metode AHP</p> <p>31. Dapat Akses Ranking Penempatan</p>
<p>2</p>	<p>PEGAWAI</p>	<p>1. Login ke Sistem</p> <p>2. Akses Informasi Data Napi</p> <p>3. Input Data Napi</p> <p>4. Dapat Mengedit Data Napi</p> <p>5. Dapat Menghapus Data Napi</p>
<p>3</p>	<p>PIMPINAN</p>	<p>1. Login ke Sistem</p> <p>2. Akses Informasi Data Napi</p> <p>3. Dapat Akses Ranking Penempatan</p>

4.2 Flowchart Sistem yang Lama

Selanjutnya adalah tampilan sebuah sistem kerja lama digunakan sebelumnya pada bentuk flowchart dimana sebelumnya sistemnya belum menggunakan aplikasi.



Gambar 4.2 Flowchart model lama

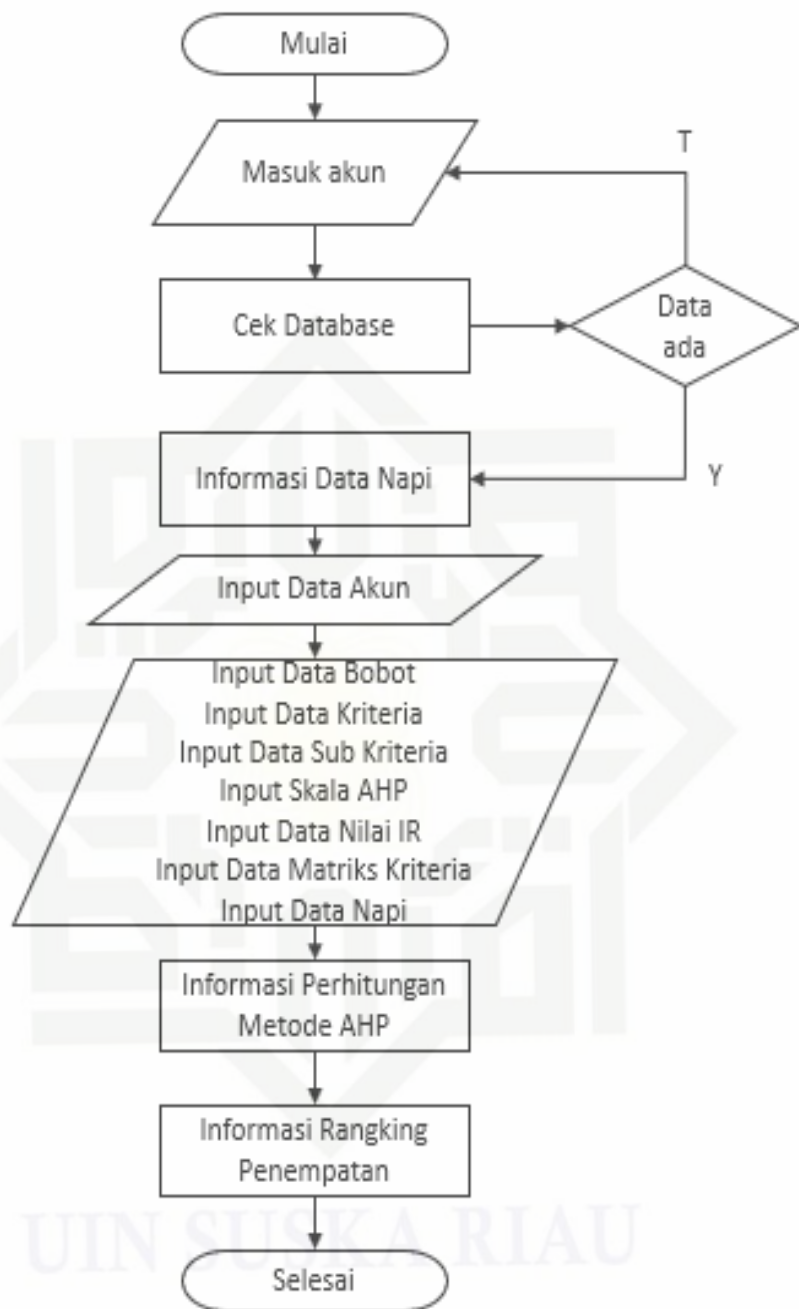
4.3 Flowchart Sistem Baru

Berikut ini adalah gambaran model sistem baru yang menggunakan aplikasi dengan tampilan flowchart digunakan agar mudah dipahami tugas-tugas dan hak akses yang dimiliki akun Admin, Pegawai, dan Pimpinan. yaitu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Flowchart Admin

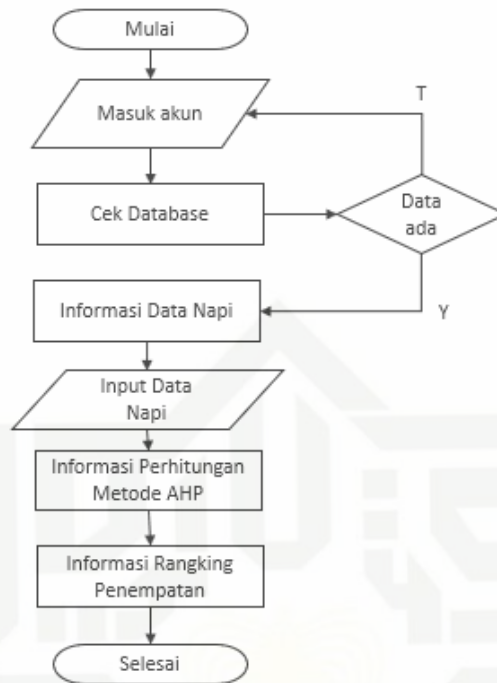


Gambar 4.3 Flowchart Admin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

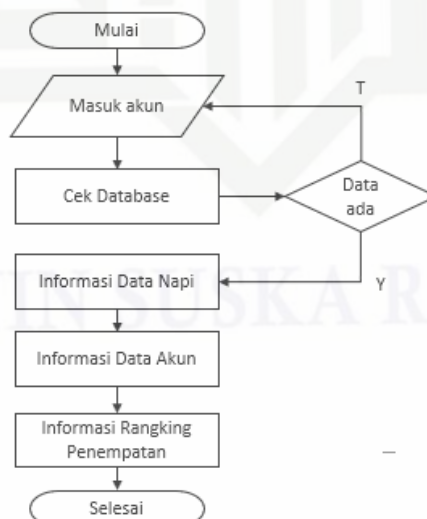
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Flowchart Pegawai



Gambar 4.4 Flowchart Pegawai

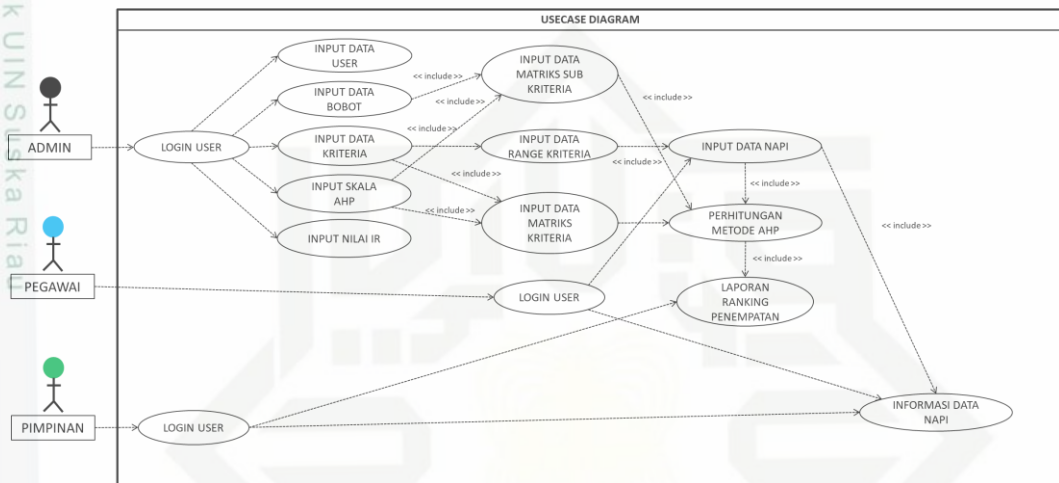
3. Flowchart Pimpinan



Gambar 4.5 Flowchart Pimpinan

4.4 Use Case Diagram

Use Case diagram yakni hal yang sangat utama untuk memvisualisasikan juga menspesifikasikan keperluan perilaku sistem. Menggunakan *usecase diagram* ini untuk mengetahui fungsi tersedia yang ada dalam sebuah aplikasi prediksi untuk kelulusan mahasiswa ini dan *user* yang berhak memakai kegunaan tersebut. Berikut adalah User Case Diagram Sistem Penormaan :



Gambar 4. 2 Use Case Diagram

Dibawah ini merupakan penjelasan dari *use case* dalam Sistem Penormaan yang ditunjukkan dalam tabel berikut :

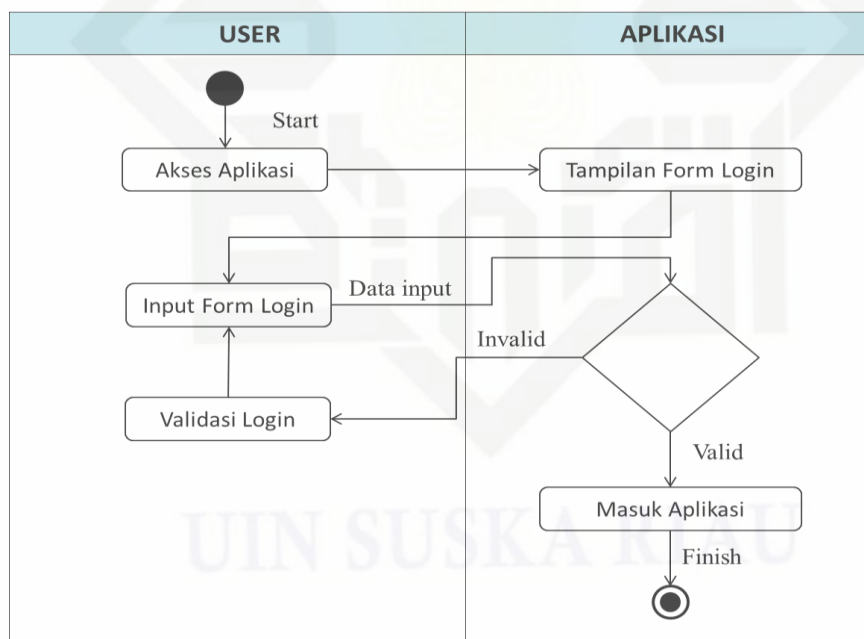
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Diagram

NO	USE CASE	Deskripsi
1	LOGIN USER	<i>Usecase</i> ini menjelaskan <i>user</i> masuk ke sistem. Dimana <i>user</i> ini adalah user admin, user pegawai dan pimpinan
2	ADMIN	<i>Use case</i> yang ini menjelaskan user dengan level admin yang memiliki wewenang menginput akses informasi napi, data user, data bobot, data kriteria, data sub kriteria, data skala ahp, data nilai IR, data matriks kriteria, data matriks sub kriteria, data napi, perhitungan metode ahp dan ranking penempatan.

3	PEGAWAI	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>user</i> dengan level akses pegawai yang mempunyai hak akses informasi napi dan data napi.
4	PIMPINAN	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>user</i> dengan level akses pimpinan yang mempunyai hak akses informasi napi dan laporan ranking penempatan.

4.5 Activity Diagram

Activity diagram dipakai sebagai penentuan list atau pembagian tim visual dari sistem atau *user interface* karena setiap kegiatan dibidang mempunyai suatu desain antar muka tampilan serta desain menu yang dihasilkan sistem. Dibawah ini merupakan *activity diagram* pada sistem penormaan:



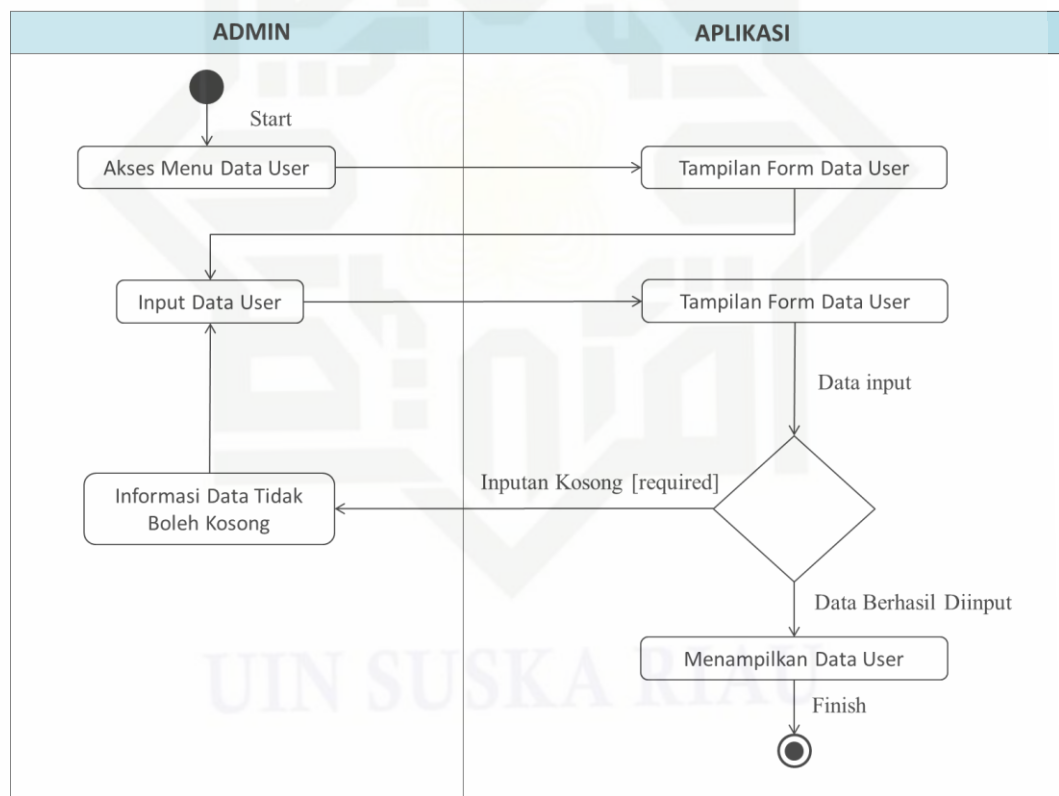
Gambar 4. 3 *Activity Diagram Login*

Gambar diatas menjelaskan bagaimana *activity diagram* semua *user* melakukan login, sebagai berikut :

1. Setiap *user* dapat mengakses aplikasi.

2. Setelah *user* aplikasi tersebut maka akan menampilkan halaman form *login* pada aplikasi.
3. Pada form login setiap *user* dapat menginputkan data berupa *username* dan *password*.
4. Apabila *user* menginputkan data pada form *login* dengan data yang sudah ditentukan (*valid*) maka *user* dapat masuk kehalaman aplikasi sesuai dengan level akses *user* tersebut.
5. Dan apabila *user* memasukkan data yang tidak valid maka *user* menerima pesan *username* dan *password* yang diinputkan salah.

4.5.1 Activity Diagram Admin

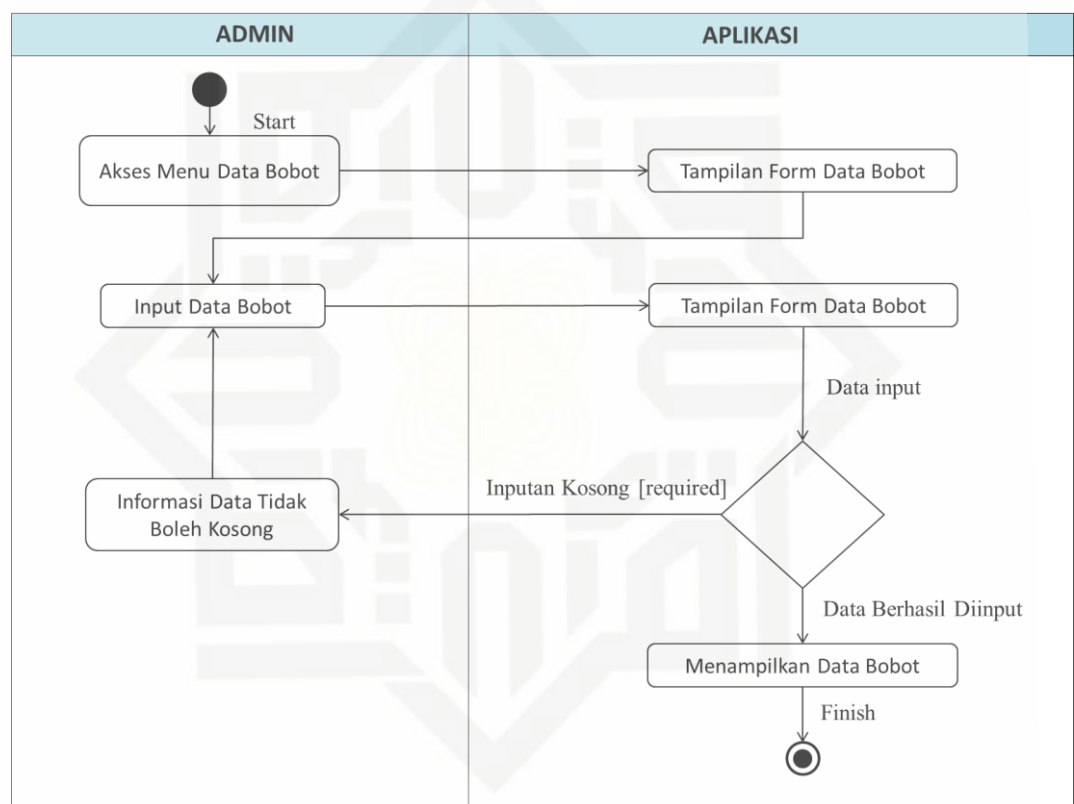


Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Data User

Gambar diatas menjelaskan *activity diagram* bagaimana Admin mengatur Data para *User*, sebagai berikut :

1. User ADMIN Akses Menu Data *User*

2. Aplikasi menampilkan sebuah *Form Input Data User*.
3. Prodi bertugas menginput *Data User* pada *Form Data User* dengan level jabatan Admin atau pimpinan
4. Aplikasi menampilkan form *input* data sesuai *field* yang ada pada database apabila ada *form* data yang masih kosong atau data belum diinputkan maka aplikasi mengirim informasi data tidak boleh kosong pada *user*.
5. Setelah form inputan terisi dengan benar, aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input Data User*



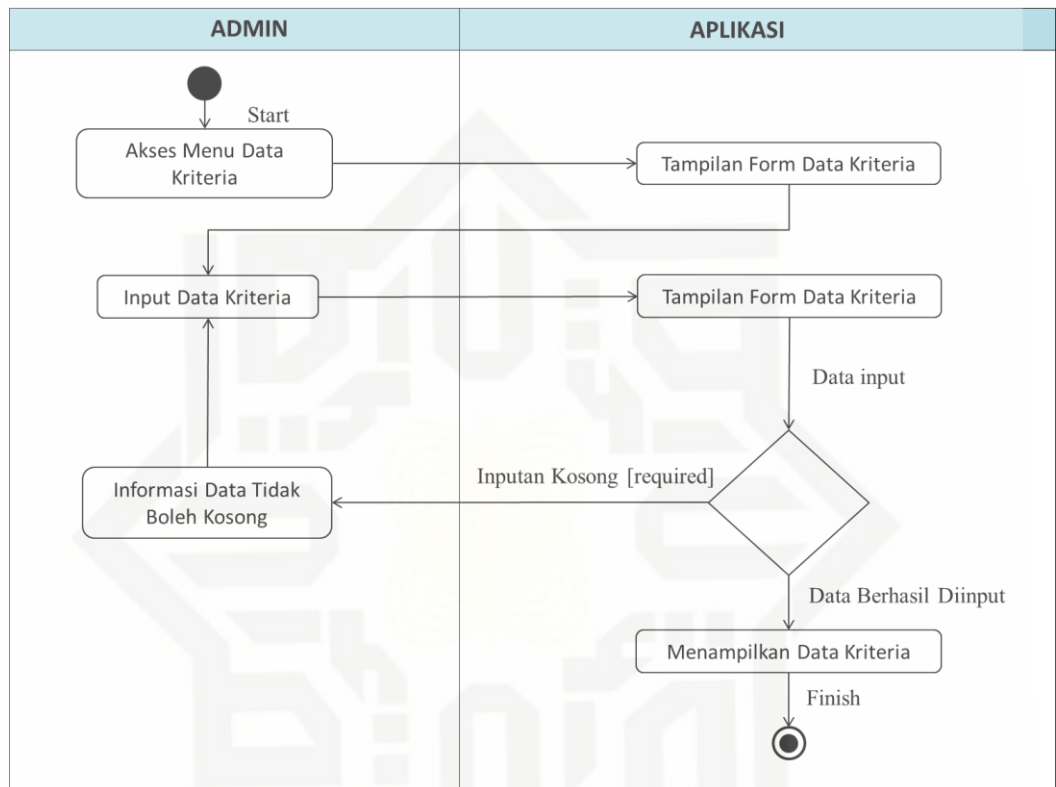
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data Bobot

Pada gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana ADMIN mengelola Data Bobot, sebagai berikut :

1. ADMIN Akses Menu Data Bobot
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Bobot.
3. ADMIN bertugas input Data Bobot sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, aplikasi akan menyimpan data

Bobot dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Bobot.

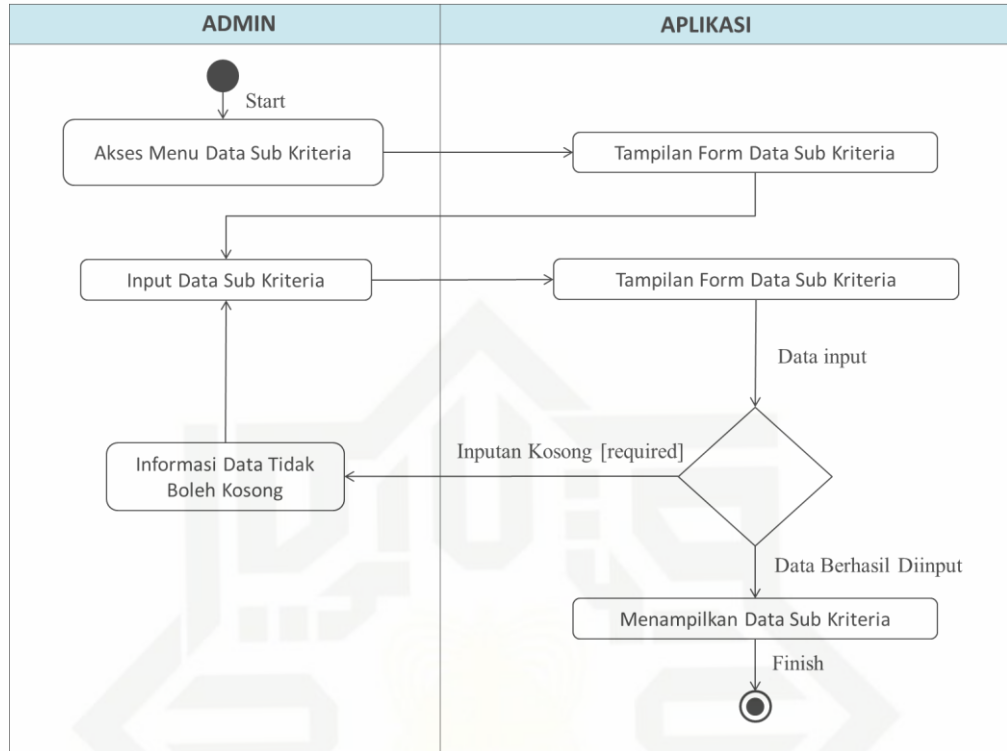
5. Pada menu Data Bobot ini user admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 6 Activity Diagram mengelola Data Kriteria

Tampilan diatas menjabarkan Activity Diagram bagaimana user admin mengurus Data Kriteria, sebagai berikut :

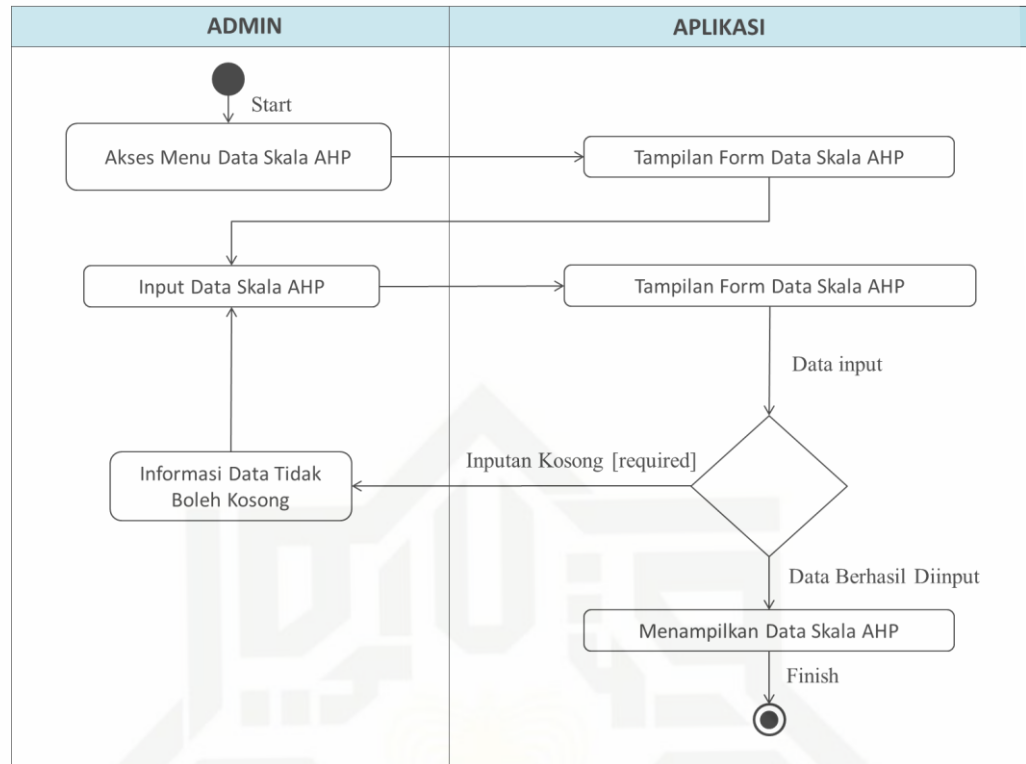
1. Prodi Akses Menu Data Kriteria.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Kriteria.
3. Admin bertugas input Data Kriteria sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Kriteria dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Kriteria. Pada menu Data Kriteria ini Admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data



Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Data Sub Kriteria

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Sub Kriteria, sebagai berikut :

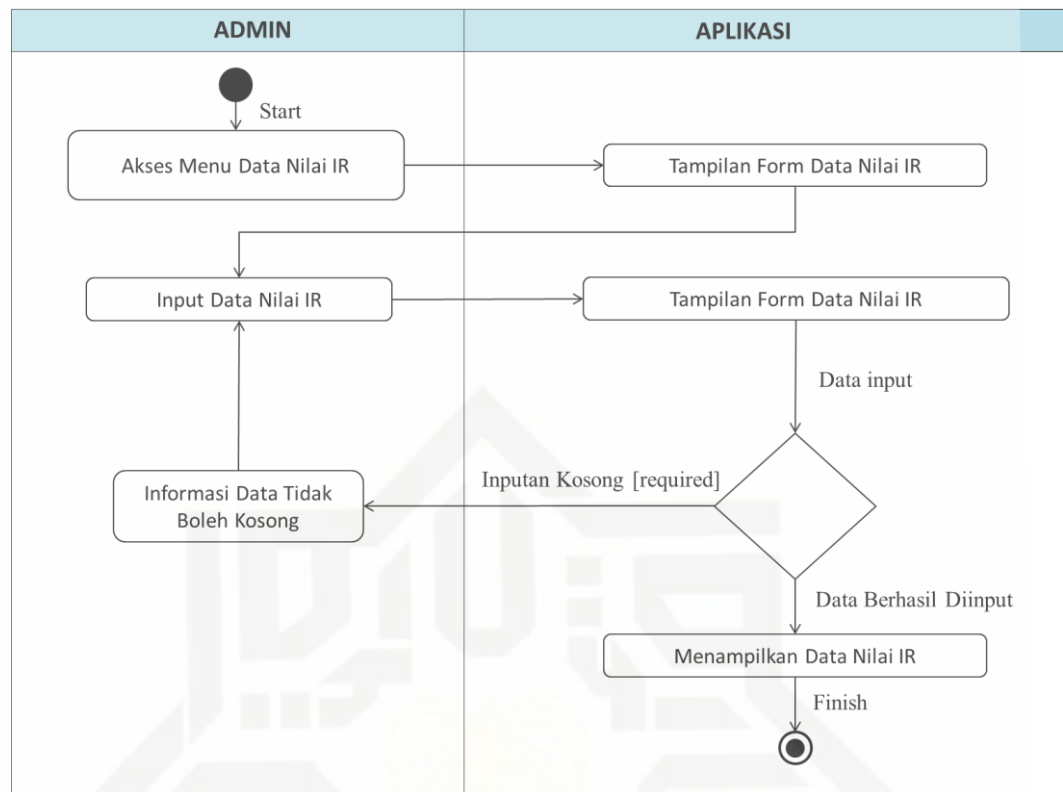
1. Prodi Akses Menu Data Sub Kriteria.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Sub Kriteria.
3. Admin bertugas input Data Sub Kriteria sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Range Kriteria dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Range Kriteria. Pada menu Data Sub Kriteria ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data



Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Data Skala AHP

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Skala AHP, sebagai berikut :

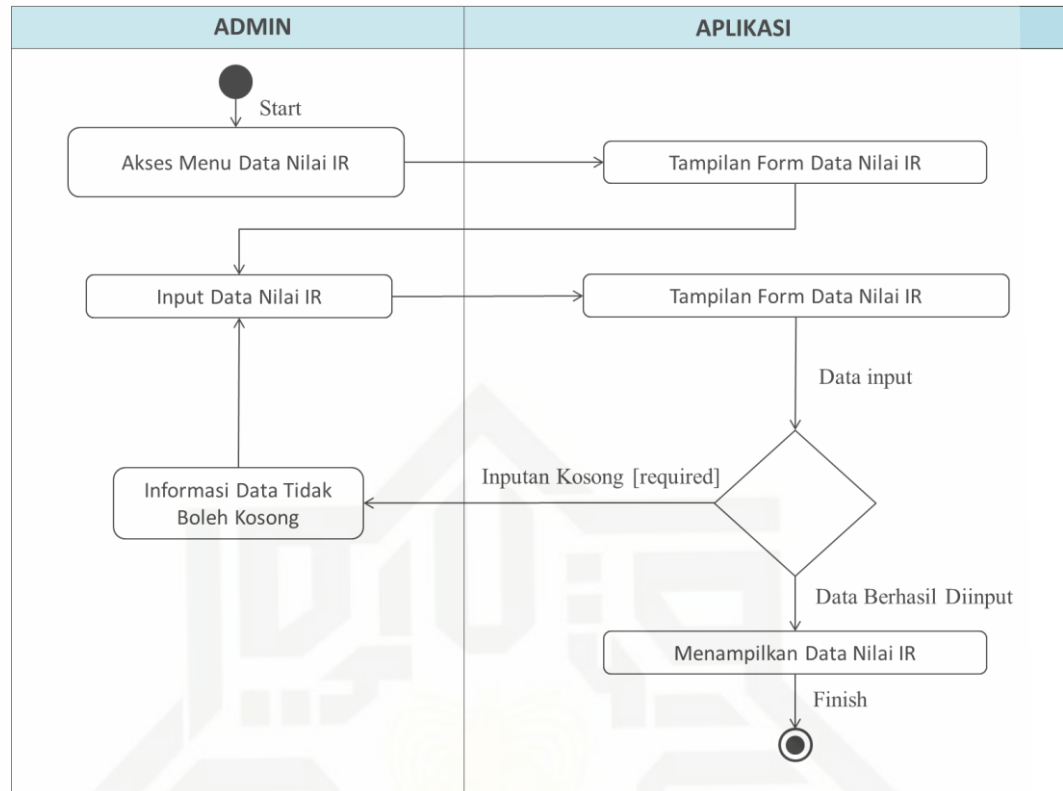
1. Prodi Akses Menu Data Skala AHP.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Skala AHP.
3. Admin bertugas input Data Skala AHP sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Skala AHP dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Skala AHP. Pada menu Data Skala AHP ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengelola Data Nilai IR

Gambar diatas menyimpulkan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Nilai IR, sebagai berikut :

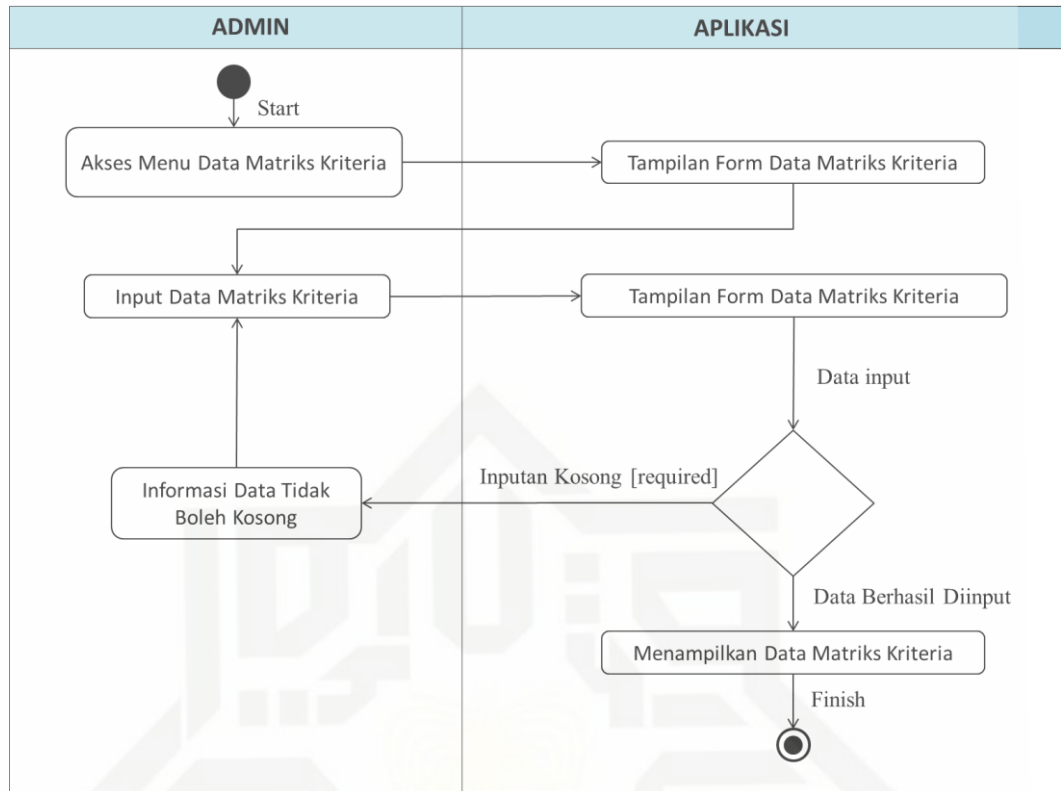
1. Prodi Akses Menu Data Nilai IR.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Nilai IR.
3. Admin ditugaskan input Data Nilai IR sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Nilai IR dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Nilai IR. Pada menu Data Nilai IR ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengelola Data Nilai IR

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Nilai IR, sebagai berikut :

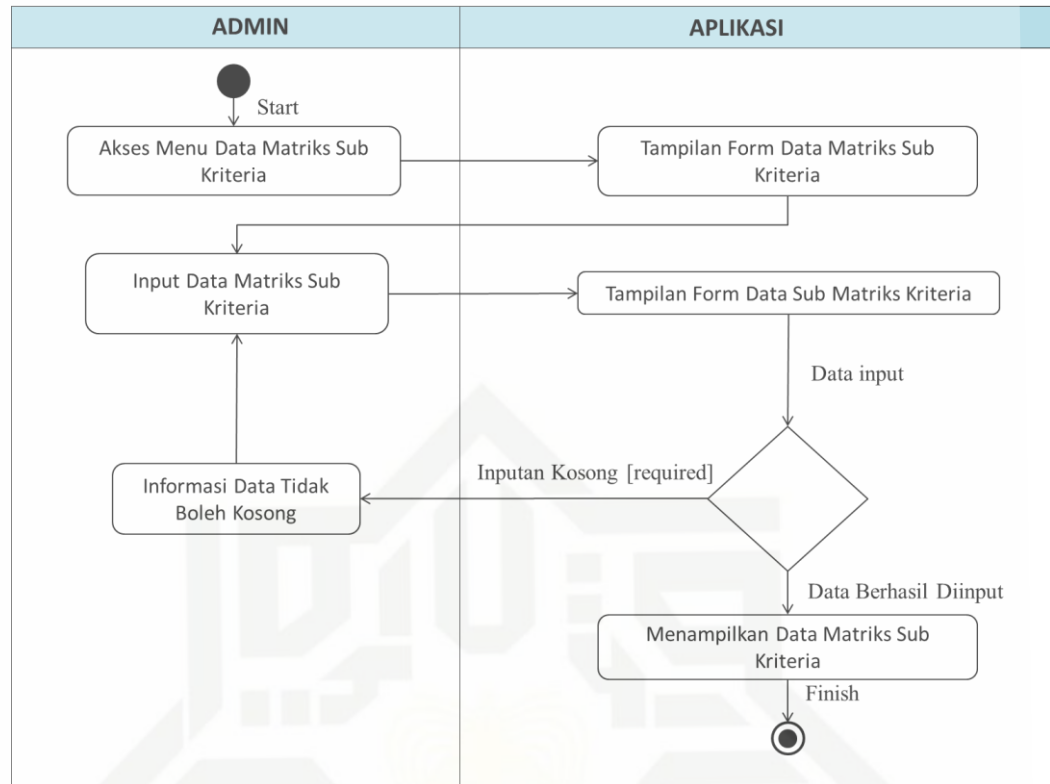
1. Prodi Akses Menu Data Nilai IR.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Nilai IR.
3. Admin ditugaskan input Data Nilai IR sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Nilai IR dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Nilai IR. Pada menu Data Nilai IR ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengelola Data Matriks Kriteria

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Matriks Kriteria, sebagai berikut :

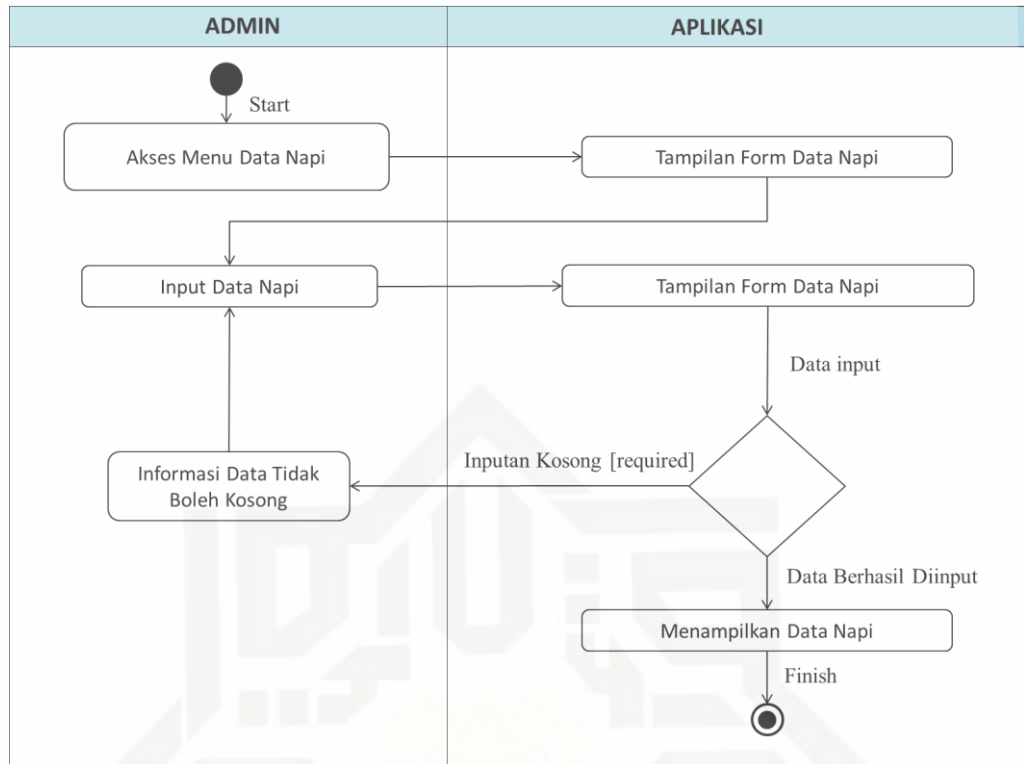
1. Prodi Akses Menu Data Matriks Kriteria.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Matriks Kriteria.
3. Admin ditugaskan input Data Matriks Kriteria sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Matriks Kriteria dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Matriks Kriteria. Pada menu Data Matriks Kriteria ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 12 Activity Diagram Mengelola Data Matriks Sub Kriteria

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Matriks Sub Kriteria, sebagai berikut :

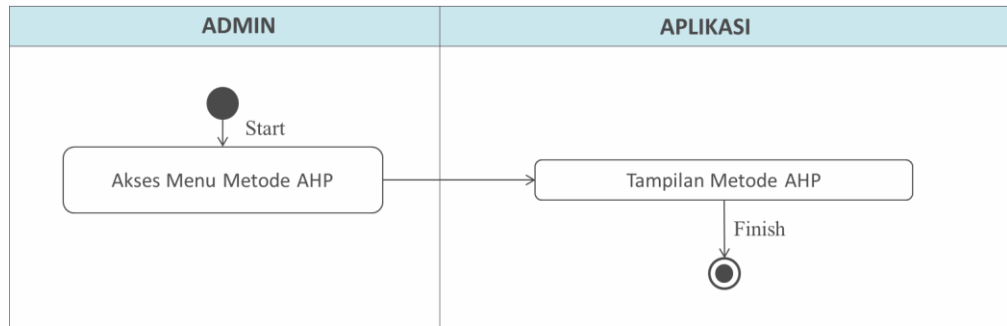
1. Prodi Akses Menu Data Matriks Sub Kriteria.
2. Aplikasi mengarahkan ke menu *Form Input* Data Matriks Sub Kriteria.
3. Admin ditugaskan input Data Matriks Sub Kriteria sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data Matriks Sub Kriteria dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Matriks Sub Kriteria. Pada menu Data Matriks Sub Kriteria ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 13 Activity Diagram Mengelola Data Napi

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana admin mengelola Data Napi, sebagai berikut :

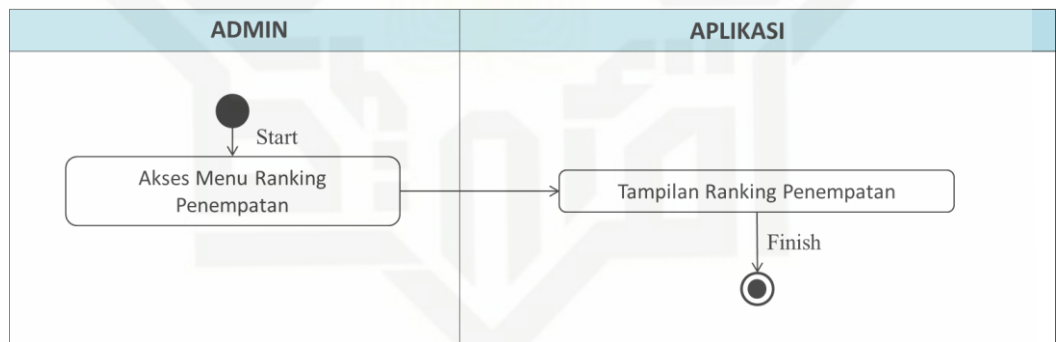
1. Prodi Akses Menu Data Napi.
2. Aplikasi Mengarahkan ke menu *Form Input* Data Napi.
3. Admin ditugaskan input Data Napi sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data napi dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Napi. Pada menu Data Napi ini admin juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.



Gambar 4. 8 Activity Diagram Perhitungan Metode AHP

Gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana user admin memperoleh Informasi perhitungan Metode AHP untuk penilaian penormaan napi, sebagai berikut :

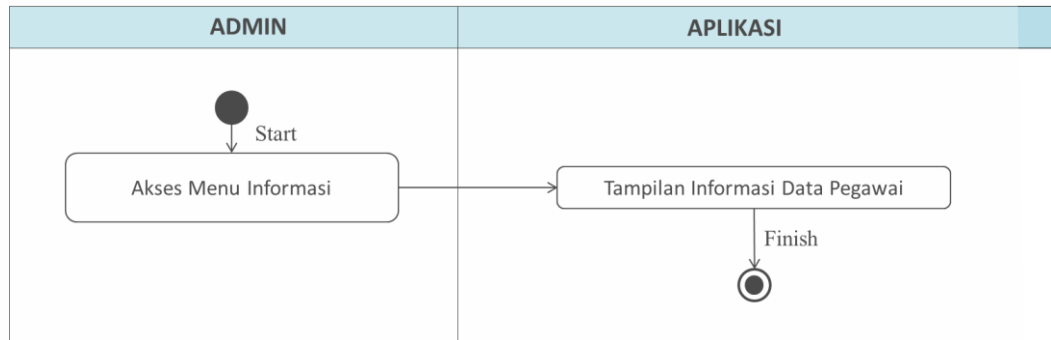
1. Operator Akses Menu Metode AHP
2. Aplikasi Menampilkan Informasi Perhitungan Penormaan Napi dengan Metode AHP.



Gambar 4. 9 Activity Diagram Ranking Penempatan

Pada gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana user admin memperoleh Informasi Ranking Penempatan Narapidana, sebagai berikut :

1. Admin Akses Menu Ranking Penempatan
2. Aplikasi Menampilkan Informasi Ranking Penempatan Narapidana berdasarkan Resiko Keamanan dengan Metode AHP.

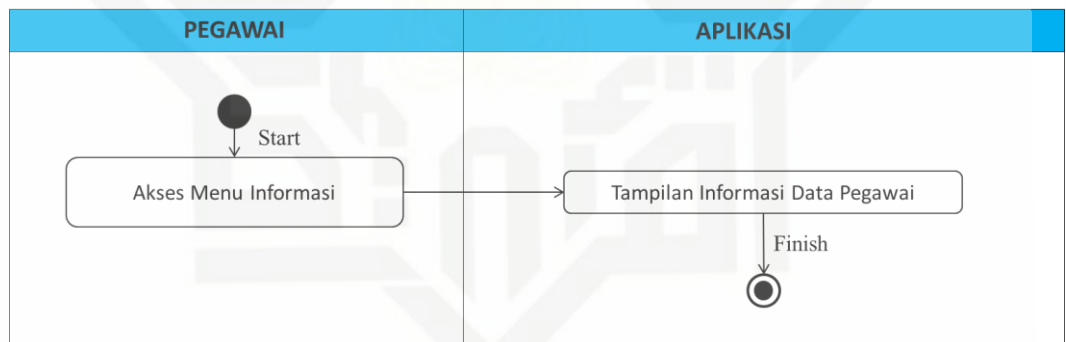


Gambar 4. 10 Activity Diagram Informasi Data Napi

Pada gambar diatas menjelaskan *activity diagram* bagaimana user admin memperoleh Informasi Data Napi, sebagai berikut :

1. Admin Akses Menu Ranking Penempatan
2. Aplikasi Menampilkan form pencarian informasi data napi

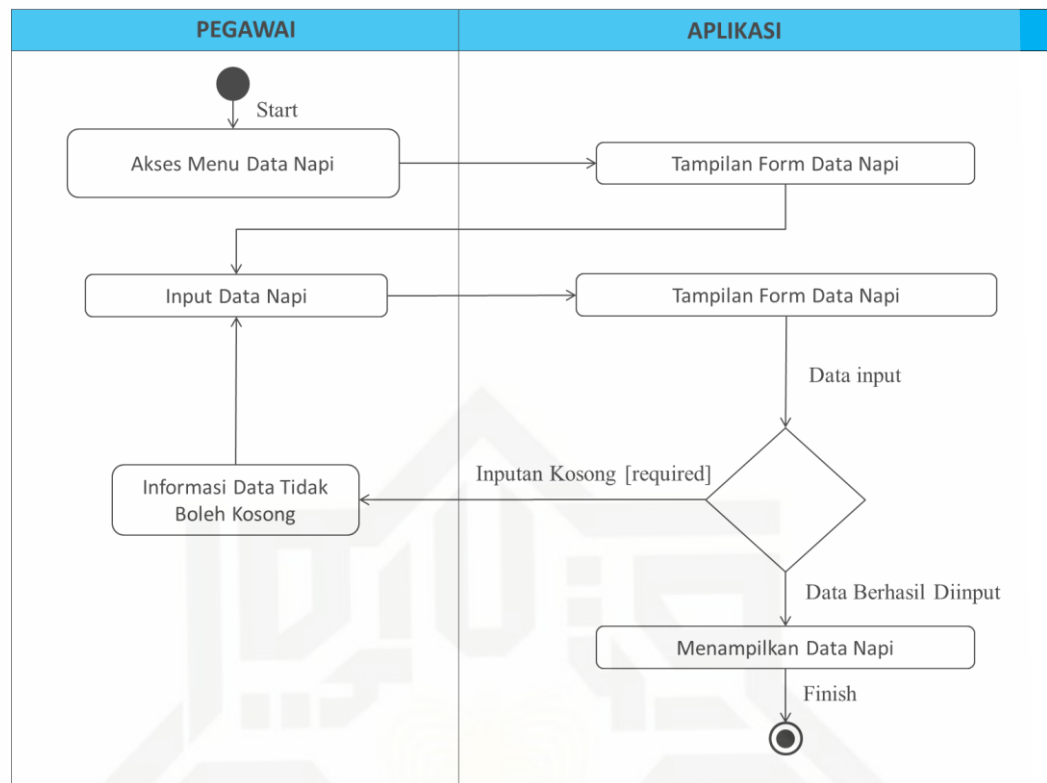
4.5.2 Activity Diagram Pegawai



Gambar 4. 117 Activity Diagram Informasi Data Pegawai

Pada gambar diatas menjelaskan *activity diagram* bagaimana user pegawai memperoleh Informasi Data napi, sebagai berikut :

1. Admin Akses Menu Ranking Penempatan
2. Aplikasi Menampilkan form pencarian informasi data napi

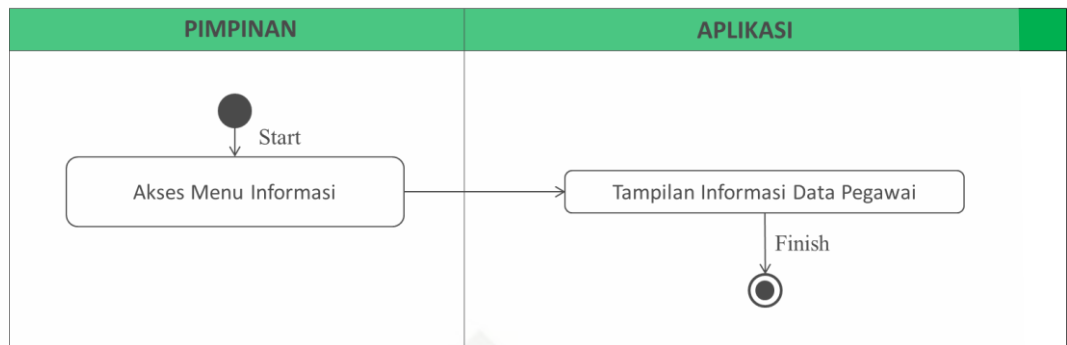


Gambar 4. 18 Activity Diagram Mengelola Data Napi

Tampilan diatas menyatakan Activity Diagram cara pengguna pegawai mengelola Data Napi, sebagai berikut :

1. Prodi Akses Menu Data Napi.
2. Aplikasi Menampilkan *Form Input* Data Napi.
3. Pegawai melakukan input Data Napi sesuai dengan form inputan.
4. Setelah form inputan terisi dengan benar, Aplikasi akan menyimpan data napi dan kemudian aplikasi akan menampilkan Kembali *Form Input* Data Napi. Pada menu Data Napi ini user pegawai juga bisa melakukan Edit dan Hapus Data.

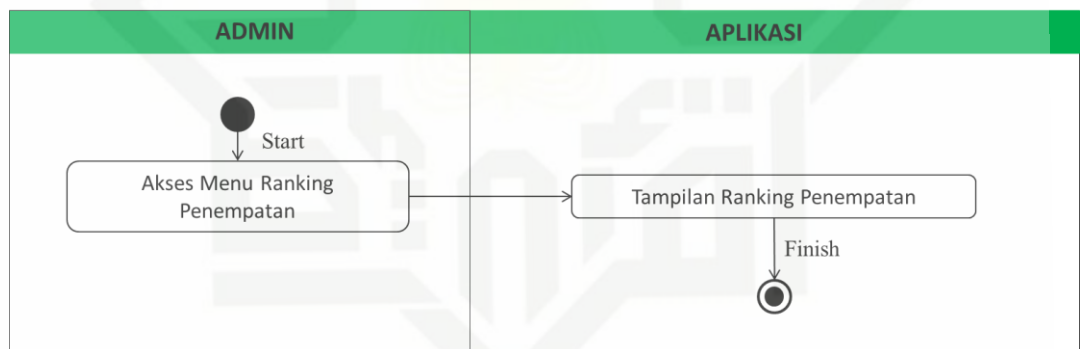
4.5.3 Activity Diagram Pimpinan



Gambar 4. 19 Activity Diagram Seleksi Data Karyawan

Tampilan diatas menjelaskan *activity diagram* bagaimana user pegawai memperoleh Informasi Data napi, sebagai berikut :

1. Admin Akses Menu Ranking Penempatan
2. Aplikasi Menampilkan form pencarian informasi data napi



Gambar 4. 20 Activity Diagram Ranking Penempatan

Pada gambar diatas menjelaskan Activity Diagram bagaimana Pimpinan memperoleh Informasi Ranking Penempatan Narapidana, sebagai berikut :

1. Admin Akses Menu Ranking Penempatan
2. Aplikasi Menampilkan Informasi Ranking Penempatan Narapidana berdasarkan Resiko Keamanan dengan Metode AHP.

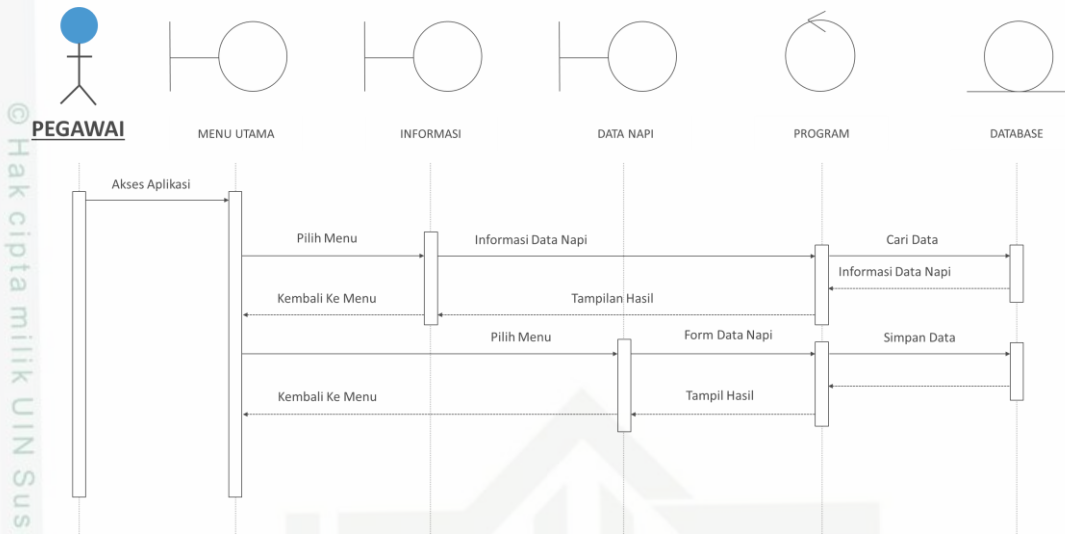
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6 Sequence Diagram

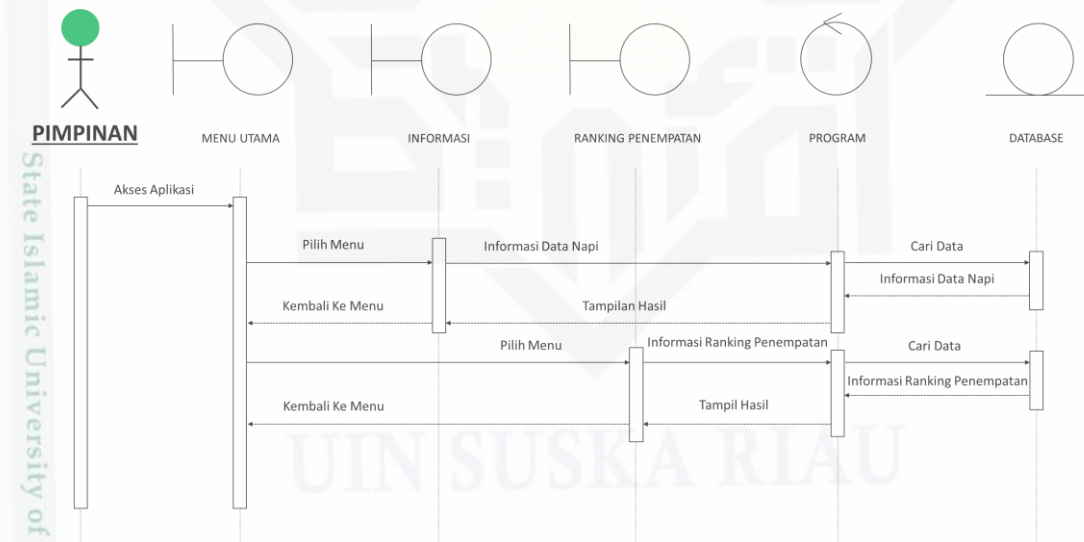
Sequence diagram yaitu diagram yang menggambarkan hubungan antar objek dan menandakan hubungan antara objek tersebut. *Sequence diagram* dipakai untuk menampilkan perilaku pada skenario dan menjelaskan bagaimana entitas dalam sistem berhubungan. Diagram ini juga menampilkan berbagai pesan yang diiproses oleh berbagai objek yang berkerja.

Sequence diagram berkaitan kuat dengan *use case diagram*, karena satu *use case* pasti membuat satu *sequence diagram*.



Gambar 4. 22 *Sequence Diagram* User Pegawai

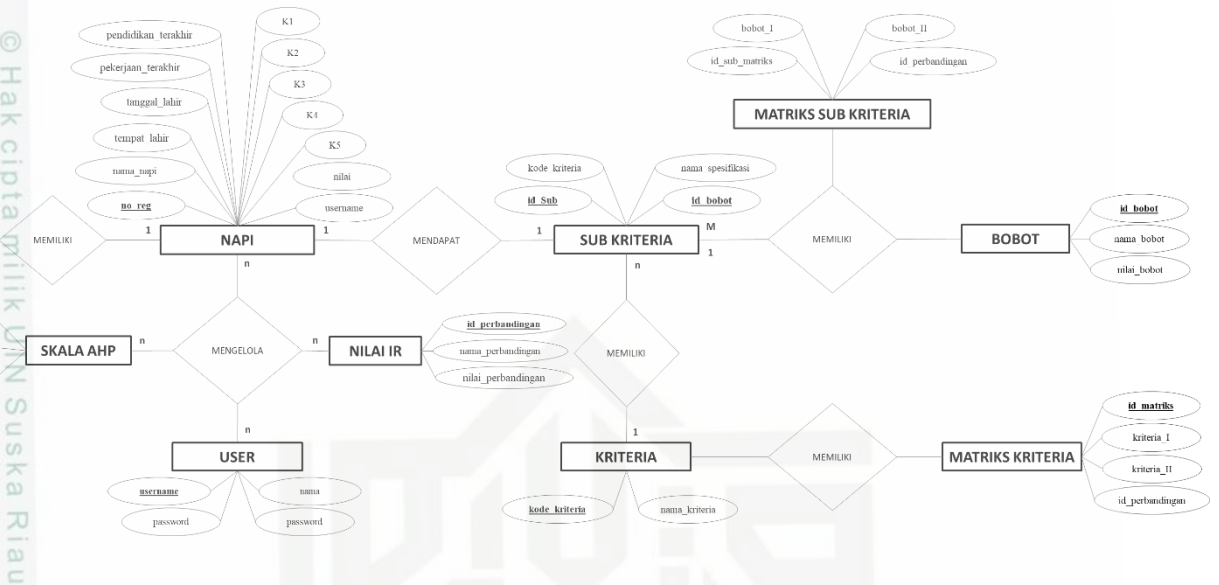
Tampilan diatas, menunjukan interaksi *user* Pegawai terhadap sistem, yang mana user dapat mengakses informasi Data Napi dan Penginputan Data Napi.



Gambar 4. 23 *Sequence Diagram* User Pimpinan

Pada gambar diatas, menunjukan interaksi *user* Pimpinan terhadap sistem, yang mana user dapat mengakses informasi Data Napi dan Ranking Penempatan Napi.

4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.24 Entity Relationship Diagram

4.8 Perancangan Database

Proses desain basis data (*Database*) yaitu tahap perencanaan yang terdiri dari penentuan model tabel yang dijelaskan didalam *ERD* (*entity relationship diagram*). Berikut adalah hubungan antar tabel dari *Database* Sistem Penormaan Pada Lapas I Sialang Bungkok Pekanbaru.

1. Tabel *user*

Nama *Database* : db_lapas

Primary key : username

foreign key :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4. 3 Struktur Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	15	<i>Username User</i>
2	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	15	<i>Password User</i>
3	Nama	<i>Varchar</i>	100	Nama Lengkap <i>User</i>
4	Jabatan	<i>Varchar</i>	10	Level Jabatan

2. Tabel Bobot

Nama Database : db_lapas

primary key : id_bobot

foreign key : -

Tabel 4. 4 Struktur Tabel Bobot

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	id_bobot	<i>Int</i>	11	AUTO_INCREMENT
2	nama_bobot	<i>Varchar</i>	20	Nama Bobot
3	nilai_bobot	<i>Double</i>	-	Nilai Bobot

3. Tabel Kriteria

Nama Database : db_lapas

primary key : kode_kriteria

foreign key : -

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.5 Struktur Tabel Kriteria

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	kode_kriteria	<i>Char</i>	2	Kode Kriteria
2	nama_kriteria	<i>Varchar</i>	80	Nama Kriteria

4. Tabel Sub Kriteria

Nama *Database* : db_lapas

primary key : id_sub

foreign key : kode_kriteria, id_bobot

Tabel 4.6 Struktur Tabel Sub Kriteria

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	id_sub	<i>Integer</i>	11	ID Sub Kriteria
2	kode_kriteria	<i>Char</i>	2	Kode Kriteria
3	nama_spesifikasi	<i>Varchar</i>	100	Nama Spesifikasi
4	id_bobot	<i>Double</i>	-	ID Bobot

5. Tabel Data Skala AHP

Nama *Database* : db_lapas

primary key : id_perbandingan

foreign key :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.7 Struktur Data Skala AHP

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	id_perbandingan	<i>Integer</i>	11	ID Perbandingan
2	nama_perbandingan	<i>Varchar</i>	30	Nama Perbandingan
3	nilai_perbandingan	<i>Double</i>	-	Nilai Perbandingan

6. Tabel Data Nilai IR

Nama *Database* : db_lapas

primary key : jumlah_kriteria

foreign key :

Tabel 4.8 Struktur Data Nilai IR

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	jumlah_kriteria	<i>Integer</i>	11	Jumlah Kriteria
2	nilai_ir_kriteria	<i>Double</i>	-	Nilai IR Kriteria

7. Tabel Data Matriks Kriteria

Nama *Database* : db_lapas

primary key : id_matriks

foreign key : id_perbandingan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.9 Struktur Data Matriks Kriteria

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	id_matriks	<i>Integer</i>	11	ID Matriks
2	kriteria_I	<i>Char</i>	2	Kriteria I
3	kriteria_II	<i>Char</i>	2	Kriteria II
4	id_perbandingan	<i>Integer</i>	11	ID Perbandingan

8. Tabel Data Matriks Sub Kriteria

Nama *Database* : db_lapas

primary key : id_sub_matriks

foreign key : id_bobot, id_perbandingan

Tabel 4.10 Struktur Data Matriks Sub Kriteria

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	id_sub_matriks	<i>Integer</i>	11	ID Matriks
2	bobot_I	<i>Integer</i>	11	Bobot I
3	bobot_II	<i>Integer</i>	11	Bobot II
4	id_perbandingan	<i>Integer</i>	11	ID Perbandingan

9. Tabel Data Napi

Nama *Database* : db_lapas

primary key : no_reg

foreign key : username

Tabel 4. 11 Struktur Data Napi

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	no_reg	<i>Varchar</i>	30	Nomor Registrasi
2	nama_napi	<i>Varchar</i>	150	Nama Narapidana
3	tempat_lahir	<i>Varchar</i>	50	Tempat Lahir
4	tanggal_lahir	<i>Date</i>	0000-00-00	Tanggal Lahir
5	pendidikan_terakhir	<i>Varchar</i>	80	Pendidikan Terakhir
6	pekerjaan_terakhir	<i>Varchar</i>	80	Pekerjaan Terakhir
7	K1	<i>Integer</i>	3	Kriteria 1
8	K2	<i>Integer</i>	3	Kriteria 2
9	K3	<i>Integer</i>	3	Kriteria 3
10	K4	<i>Integer</i>	3	Kriteria 4
11	K5	<i>Integer</i>	3	Kriteria 5
12	nilai	<i>Double</i>	-	Nilai Penormaan
13	username	<i>Varchar</i>	15	Username

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

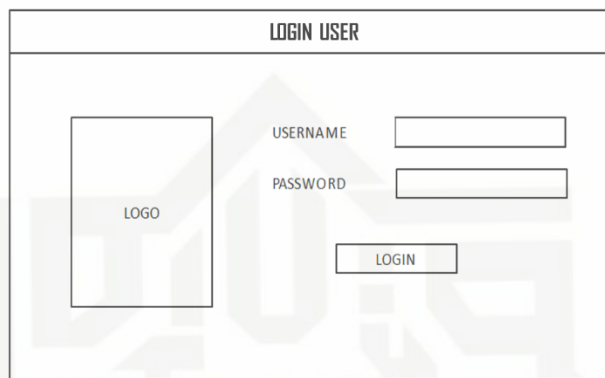
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4.9 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

1. Desain Halaman *Login*

Halaman *login* yang dimiliki oleh semua *user* merupakan proses masuk ke aplikasi user ini terdiri atas 3 level akses yaitu : Admin, Pegawai dan Pimpinan.



Gambar 4.25 Perancangan Halaman *Login*

Pada form login ini user menginputkan *username* dan *password*, baik untuk user Admin, Pegawai dan Pimpinan

2. Perancangan Halaman Utama Login *User Admin*

Halaman Utama yaitu halaman Informasi setelah *user Admin* melakukan *login*, pada halaman ini user Admin dapat memperoleh informasi detail dari data napi dengan melakukan pencarian berdasarkan Nomor Registrasi dan Nama Napi :



Gambar 4.26 Perancangan Halaman Utama *User ADMIN*

3. Perancangan Halaman Data *User*

Halaman Data *User* berfungsi untuk menginput data *user*, dimana hak akses inputan data *user* ini diberikan kepada *user* dengan level akses Admin. Berikut adalah gambar halaman data *user* :



NO	USERNAME	PASSWORD	NAMA USER	JABATAN	PROSES
1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXX	EDIT HAPUS

Gambar 4.27 Perancangan Halaman Data *User*

Pada halaman data *user* ini Admin juga dapat melakukan edit dan hapus data user baik level admin, pegawai dan pimpinan.

4. Perancangan Halaman Data Bobot

Halaman Data bobot berfungsi untuk menginput data bobot sub kriteria. Berikut adalah gambar halaman Data Bobot :



NO	NAMA BOBOT	NILAI BOBOT	PROSES
1	XXXXXXX	XXXXXXXX	EDIT HAPUS

Gambar 4.28 Perancangan Halaman Data Bobot

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada halaman input data jabatan ini ADMIN juga dapat melakukan edit dan hapus Data Bobot.

5. Perancangan Halaman Data Kriteria

Halaman Data Kriteria berfungsi untuk menginput data kriteria yang ditentukan berdasarkan Jenis Kriteria serta nilai standar yang diberikan. Dibawah merupakan gambar halaman data Kriteria:


SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI
DATA USER
DATA BOBOT
DATA KRITERIA
SKALA AHP
DATA NILAI IR
MATRIKS KRITERIA
MATRIKS SUB KRITERIA
DATA NAPI
METODE AHP
RANKING PENEMPATAN
LOGOUT

INPUT DATA KRITERIA

Kode Kriteria :

Nama Kriteria :

SIMPAN

NO	KODE KRITERIA	NAMA KRITERIA	PROSES
1	xxxxxxx	xxxxxxx	<div>EDIT</div> <div>HAPUS</div>

Gambar 4. 2912 Perancangan Halaman Data Kriteria

Pada halaman input data kriteria ini Admin dapat melakukan edit dan hapus Data Kriteria.

6. Perancangan Halaman Data Sub Kriteria

Halaman Data Sub Kriteria diinput berdasarkan Data Kriteria, yang mana Data Sub Kriteria. Berikut adalah gambar halaman data Sub Kriteria :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI
DATA USER
DATA BOBOT
DATA KRITERIA
SKALA AHP
DATA NILAI IR
MATRIKS KRITERIA
MATRIKS SUB KRITERIA
DATA NAPI
METODE AHP
RANKING PENEMPATAN
LOGOUT

INPUT DATA SUB KRITERIA

Kriteria

:

Nama Spesifikasi

:

Bobot

:

NO	KRITERIA	NAMA SPESIFIKASI	BOBOT	PROSES
1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 4.30 Perancangan Halaman Data Sub Kriteria

Pada halaman input data Sub Kriteria ini Admin dapat melakukan edit dan hapus Data Sub Kriteria.

7. Perancangan Halaman Data Perbandingan Skala AHP

Halaman Data Perbandingan Skala AHP berfungsi untuk menginput Data Skala AHP. Berikut adalah gambar halaman data Skala AHP :



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI
DATA USER
DATA BOBOT
DATA KRITERIA
SKALA AHP
DATA NILAI IR
MATRIKS KRITERIA
MATRIKS SUB KRITERIA
DATA NAPI
METODE AHP
RANKING PENEMPATAN
LOGOUT

INPUT DATA PERBANDINGAN AHP

Nama Perbandingan

:

Nilai Perbandingan

:

NO	NAMA SKALA PERBANDINGAN	NILAI PERBANDINGAN	PROSES
1	XXXXXXXX	XXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 4.31 Perancangan Halaman Data Skala AHP

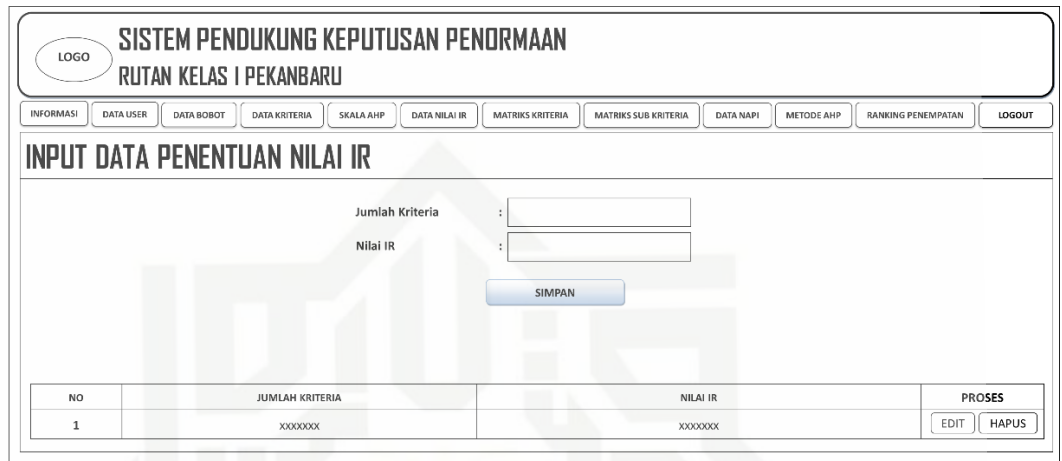
Data Skala AHP diinput sebagai dasar nilai perbandingan, pada halaman ini user Admin juga dapat melakukan edit dan hapus Data Skala AHP.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Perancangan Halaman Data Penentuan Nilai IR

Halaman Data Penentuan Nilai IR berdasarkan Jumlah Kriteria berfungsi untuk menginput Data Penentuan Nilai IR. Berikut adalah gambar halaman data Penentuan Nilai IR :



NO	JUMLAH KRITERIA	NILAI IR	PROSES
1	XXXXXXX	XXXXXXX	EDIT HAPUS

Gambar 4.32 Perancangan Halaman Data Penentuan Nilai IR

Data Penentuan Nilai IR diinput sebagai dasar nilai IR dari Berdasarkan Jumlah Kriteria , pada halaman ini user Admin juga dapat melakukan edit dan hapus Data Penentuan Nilai IR.

9. Perancangan Halaman Data Martiks Perbandingan Kriteria

Halaman Data Martiks Perbandingan Kriteria berfungsi untuk menginput skala perbandingan antara 2 kriteria. Berikut adalah gambar halaman data Martiks Perbandingan Kriteria:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LOGO

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI
DATA USER
DATA BOBOT
DATA KRITERIA
SKALA AHP
DATA NILAI IR
MATRIKS KRITERIA
MATRIKS SUB KRITERIA
DATA NAPI
METODE AHP
RANKING PENEMPATAN
LOGOUT

INPUT DATA MATRIKS PERBANDINGAN KRITERIA

Kriteria I

:

Kriteria II

:

Skala Perbandingan

:

NO	KRITERIA I	KRITERIA II	SKALA PERBANDINGAN	PROSES
1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 4.33 Perancangan Halaman Data Matriks Perbandingan Kriteria

10. Perancangan Halaman Data Martiks Perbandingan Sub Kriteria

Halaman Data Martiks Perbandingan Sub Kriteria berfungsi untuk menginput skala perbandingan antara 2 Nilai Bobot. Berikut adalah gambar halaman data Martiks Perbandingan Sub Kriteria :

LOGO

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI
DATA USER
DATA BOBOT
DATA KRITERIA
SKALA AHP
DATA NILAI IR
MATRIKS KRITERIA
MATRIKS SUB KRITERIA
DATA NAPI
METODE AHP
RANKING PENEMPATAN
LOGOUT

INPUT DATA MATRIKS PERBANDINGAN SUB KRITERIA

Bobot I

:

Bobot II

:

Skala Perbandingan

:

NO	BOBOT I	BOBOT II	SKALA PERBANDINGAN	PROSES
1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 4.34 Perancangan Halaman Data Matriks Perbandingan Sub Kriteria

11. Perancangan Halaman Data Napi

Halaman Data Napi berfungsi untuk menginput Data Napi serta data napi berdasarkan Sub Kriteria. Pada halaman ini user admin dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menginput, edit dan hapus data napi. Berikut adalah gambar halaman data napi :



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI
DATA USER
DATA BOBOT
DATA KRITERIA
SKALA AHP
DATA NILAI IR
MATRIKS KRITERIA
MATRIKS SUB KRITERIA
DATA NAPI
METODE AHP
RANKING PENEMPATAN
LOGOUT

INPUT DATA NAPI

Nomor Registra :

Nama Napi :

Tempat Lahir :

Tanggal Lahir :

Pendidikan Terakhir :

Pekerjaan Terakhir :

Tindak Pidana :

Lama Pidana :

Perilaku :

Sosial :

Sisa Pidana :

NO	NOMOR REG	DATA NAPI	K1	K2	K3	K4	K5	PROSES
1	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>


Gambar 4.35 Perancangan Halaman Data Napi

12. Perancangan Halaman Perhitungan Metode AHP

Halaman Perhitungan Metode AHP ini menampilkan perhitungan nilai penormaan Narapidana berdasarkan kriteria yang dihitung dengan metode AHP. Berikut adalah gambar halaman Metode AHP :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN
RUTAN KELAS I PEKANBARU

INFORMASI

DATA USER

DATA BOBOT

DATA KRITERIA

SKALA AHP

DATA NILAI IR

MATRIKS KRITERIA

MATRIKS SUB KRITERIA

DATA NAPI

METODE AHP

RANKING PENEMPATAN

LOGOUT

PERHITUNGAN METODE AHP

A. MENENTUKAN PRIORITAS KRITERIA

- Matriks Perbandingan Berpasangan

NO	KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
1	XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Membuat Matriks Nilai Kriteria

NO	KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	JUMLAH	PRIORITAS
1	XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

NO	KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	PRIORITAS
1	XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Perhitungan Rasio Konsistensi

KRITERIA	JUMLAH	PRIORITAS	HASIL
XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX

PENGUIAN	
XXXXXXXX	XXXXXXXX

B. MENENTUKAN PRIORITAS SUBKRITERIA

- Menghitung Prioritas Subkriteria

BOBOT	SANGAT MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM
XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Membuat Matriks Nilai Sub Kriteria

BOBOT	SANGAT MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM	JUMLAH	PRIORITAS	PRIORITAS SUB KRITERIA
XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris Sub Kriteria

BOBOT	SANGAT MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM	PRIORITAS
XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Perhitungan Rasio Konsistensi

BOBOT	JUMLAH	PRIORITAS	HASIL
XXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX

PENGUIAN	
XXXXXXXX	XXXXXXXX

C. MATRIKS HASIL

- Matriks Hasil Kriteria

TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
- Matriks Hasil Sub Kriteria

SANGAT MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

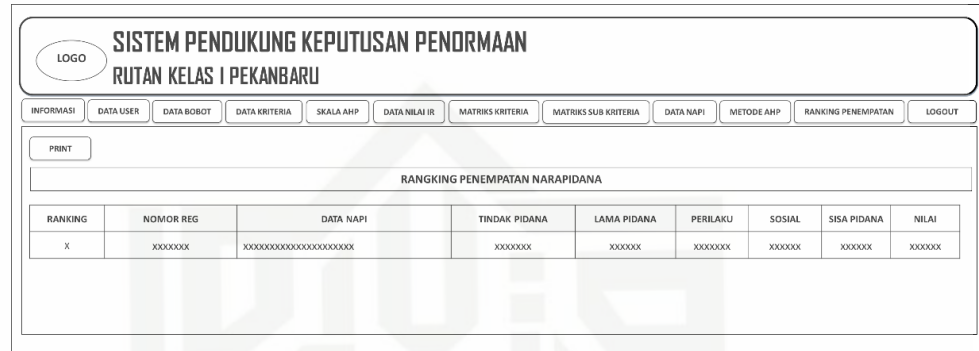
RANKING PENORMAAN NARAPIDANA

RANKING	NOMOR REG	DATA NAPI	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
X	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX

Gambar 4.3613 Perancangan Halaman Metode AHP

13. Perancangan Halaman Ranking Penempatan

Halaman Ranking Penempatan ini menampilkan Ranking Penempatan Narapidana dari resiko keamanan Sangat Maksimum sampai minimum. Berikut adalah gambar halaman Ranking Penempatan :



RANKING	NOMOR REG	DATA NAPI	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	NILAI
X	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Gambar 4.37 Perancangan Halaman Ranking Penempatan

4.10 Perhitungan Metode AHP

4.10.1 Menentukan Masalah dan Menetapkan Solusi

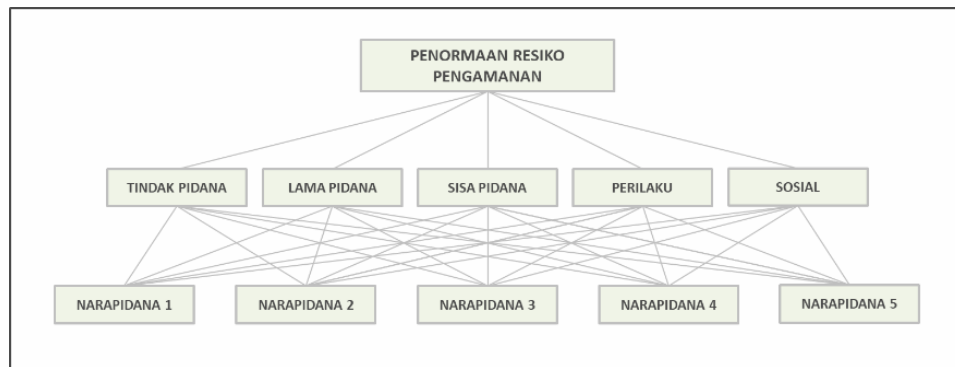
Menetapkan susunan dari permasalahan yang terjadi..

Masalah : Penormaan Resiko Pengamanan

Kriteria : Tindak Pidana, Lama Pidana, Sisa Pidana, Perilaku dan Sosial Narapidana

Alterntif : Data Narapidana.

Adapun Struktur Hierarki yang diperoleh sebagai berikut:



Gambar 4.38 Struktur Hierarki

4.10.2 Penilaian Kriteria dan Alternatif

Penilaian kriteria dan alternatif dilaksanakan menggunakan tabel perbedaan data. Pada suatu masalah, skala 1 sampai 9 adalah skala terbagus untuk mengungkapkan pemahaman seperti tabel berikut :

Tabel 4.12 Pembobotan Kriteria

NILAI	KETERANGAN
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting dari pada pertimbangan elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat angka perbandingan dengan aktivitas j, maka i memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan j

4.10.3 Menentukan Prioritas Kriteria

Dari Tabel Skala Perbandingan di atas maka diperoleh Nilai untuk perbandingan kriteria yang diurutkan dari prioritas tertinggi :

Tabel 4.13 Pembobotan Prioritas Kriteria

KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
TINDAK PIDANA	1,00	3,00	5,00	7,00	9,00
LAMA PIDANA	0,33	1,00	3,00	5,00	7,00
PERILAKU	0,20	0,33	1,00	3,00	5,00
SOSIAL	0,14	0,20	0,33	1,00	3,00
SISA PIDANA	0,11	0,14	0,20	0,33	1,00

Selanjutnya adalah menghitung Normalisasi Matriks dengan persamaan :

$$n = \sum_{i=0}^z x_{ij}$$

Keterangan :

n = total hitung per kolom
i = a,b,c,...,z
x = Nilai utuh *cell*
z = jumlah alternatif

Tabel 4.14 Pembobotan Kriteria Hasil

KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
TINDAK PIDANA	1,00	3,00	5,00	7,00	9,00
LAMA PIDANA	0,33	1,00	3,00	5,00	7,00
PERILAKU	0,20	0,33	1,00	3,00	5,00
SOSIAL	0,14	0,20	0,33	1,00	3,00
SISA PIDANA	0,11	0,14	0,20	0,33	1,00
JUMLAH (n)	1,79	4,68	9,53	16,33	25,00

Proses pembagian dilakukan per kolom berdasarkan total semua kolom yang berhubungan agar mendapatkan normalisasi matriks yang diarahkan pada persamaan berikut, yaitu :

$$m = \frac{x_{ij}}{n}$$

Dimana :

m = Hasil normalisasi
n = Hasil jumlah tiap kolom
x = Nilai tetap *cell*

Perhitungan :

$$m(\text{Tindak Pindana, Tindak Pindana}) = \frac{1,00}{1,79} = 0,5595$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$m(\text{Lama Pidana, Tindak Pidana}) = \frac{0,33}{1,79} = 0,1865$$

$$m(\text{Perilaku, Tindak Pidana}) = \frac{0,20}{1,79} = 0,1119$$

$$m(\text{Sosial, Tindak Pidana}) = \frac{0,14}{1,79} = 0,0799$$

$$m(\text{Sisa Pidana, Tindak Pidana}) = \frac{0,11}{1,79} = 0,0622$$

$$m(\text{Tindak Pidana, Lama Pidana}) = \frac{3,00}{4,68} = 0,6415$$

$$m(\text{Lama Pidana, Lama Pidana}) = \frac{1,00}{4,68} = 0,2138$$

$$m(\text{Perilaku, Lama Pidana}) = \frac{0,33}{4,68} = 0,0713$$

$$m(\text{Sosial, Lama Pidana}) = \frac{0,20}{4,68} = 0,0428$$

$$m(\text{Sisa Pidana, Lama Pidana}) = \frac{0,14}{4,68} = 0,0305$$

$$m(\text{Tindak Pidana, Perilaku}) = \frac{5,00}{9,53} = 0,5245$$

$$m(\text{Lama Pidana, Perilaku}) = \frac{3,00}{9,53} = 0,3147$$

$$m(\text{Perilaku, Perilaku}) = \frac{1,00}{9,53} = 0,1049$$

$$m(\text{Sosial, Perilaku}) = \frac{0,33}{9,53} = 0,0350$$

$$m(\text{Sisa Pidana, Perilaku}) = \frac{0,20}{9,53} = 0,0210$$

$$m(\text{Tidak Pidana, Sosial}) = \frac{7,00}{16,33} = 0,4286$$

$$m(\text{Lama Pidana, Sosial}) = \frac{5,00}{16,33} = 0,3061$$

$$m(\text{Perilaku, Sosial}) = \frac{3,00}{16,33} = 0,1837$$

$$m(\text{Sosial, Sosial}) = \frac{1,00}{16,33} = 0,0612$$

$$m(\text{Sisa Pidana, Sosial}) = \frac{0,33}{16,33} = 0,0204$$

$$m(\text{Tindak Pidana, Sisa Pidana}) = \frac{9,00}{25,00} = 0,3600$$

$$m(\text{Lama Pidana, Sisa Pidana}) = \frac{7,00}{25,00} = 0,2800$$

$$m(\text{Perilaku, Sisa Pidana}) = \frac{5,00}{25,00} = 0,2000$$

$$m(\text{Sosial, Sisa Pidana}) = \frac{3,00}{25,00} = 0,1200$$

$$m(\text{Sisa Pidana, Sisa Pidana}) = \frac{1,00}{25,00} = 0,0400$$

Dari perhitungan diatas, maka diperoleh Hasil Normalisasi Matriksnya, selanjutnya adalah menambahkan nilai matriks untuk setiap baris kriteria untuk mencari Jumlah dan hasil dari penjumlahan tadi dibagi dengan jumlah kriteria untuk mencari Prioritas, hasilnya seperti tabel berikut ini :

Tabel 4.15 Hasil Normalisasi Matriks

KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	JUMLAH	PRIORITAS
TINDAK PIDANA	0,5595	0,6415	0,5245	0,4286	0,3600	2,5141	0,5028
LAMA PIDANA	0,1865	0,2138	0,3147	0,3061	0,2800	1,3012	0,2602
PERILAKU	0,1119	0,0713	0,1049	0,1837	0,2000	0,6718	0,1344
SOSIAL	0,0799	0,0428	0,0350	0,0612	0,1200	0,3389	0,0678
SISA PIDANA	0,0622	0,0305	0,0210	0,0204	0,0400	0,1741	0,0348

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengutipkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari dua tabel tersebut bisa kita seimpulkan bahwa kriteria yang memiliki keutamaan tertinggi adalah **TINDAK PIDANA**.

4.10.4.1 Menghitung Eigen Maksimum Prioritas Kriteria

Pada pelaksanaan keputusan, wajib untuk memahami seberapa baik komitmen tersedia karena tidak ada jaminan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Suata ini dilakukan pada level ini yaitu :

- a. Kalikan per nilai *cell* pertama dengan bobot prioritas pertama, nilai pada kolom *cell* kedua dengan prioritas kedua, dan seterusnya. Seperti gambar berikut :

(Tindak Pindana, Tindak Pindana)	= 1,00 x 0,5028
	= 0,5028
(Lama Pidana, Tindak Pidana)	= 0,33 x 0,5028
	= 0,1676
(Perilaku, Tindak Pidana)	= 0,20 x 0,5028
	= 0,1006
(Sosial, Tindak Pidana)	= 0,14 x 0,5028
	= 0,0718
(Sisa Pidana, Tindak Pidana)	= 0,11 x 0,5028
	= 0,0559
(Tindak Pidana , Lama Pidana)	= 3,00 x 0,2602
	= 0,7807
(Lama Pidana, Lama Pidana)	= 1,00 x 0,2602
	= 0,2602
(Perilaku, Lama Pidana)	= 0,33 x 0,2602

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	= 0,0867
(Sosial, Lama Pidana)	= $0,20 \times 0,2602$
	= 0,0520
(Sisa Pidana, Lama Pidana)	= $0,14 \times 0,2602$
	= 0,0372
(Tindak Pidana, Perilaku)	= $5,00 \times 0,1344$
	= 0,6718
(Lama Pidana , Perilaku)	= $3,00 \times 0,1344$
	= 0,4031
(Perilaku, Perilaku)	= $1,00 \times 0,1344$
	= 0,1344
(Sosial, Perilaku)	= $0,33 \times 0,1344$
	= 0,0448
(Sisa Pidana, Perilaku)	= $0,20 \times 0,1344$
	= 0,0269
(Tindak Pidana, Sosial)	= $7,00 \times 0,0678$
	= 0,4744
(Lama Pidana , Sosial)	= $5,00 \times 0,0678$
	= 0,3389
(Perilaku, Sosial)	= $3,00 \times 0,0678$
	= 0,2033

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 (\text{Sosial, Sosial}) &= 1,00 \times 0,0678 \\
 &= 0,0678 \\
 (\text{Sisa Pidana, Sosial}) &= 0,33 \times 0,0678 \\
 &= 0,0226 \\
 (\text{Tindak Pidana, Sisa Pidana}) &= 9,00 \times 0,0348 \\
 &= 0,3134 \\
 (\text{Lama Pidana, Sisa Pidana}) &= 7,00 \times 0,0348 \\
 &= 0,2437 \\
 (\text{Perilaku, Sisa Pidana}) &= 5,00 \times 0,0348 \\
 &= 0,1741 \\
 (\text{Sosial, Sisa Pidana}) &= 3,00 \times 0,0348 \\
 &= 0,1045 \\
 (\text{Sisa Pidana, Sisa Pidana}) &= 1,00 \times 0,0348 \\
 &= 0,0348
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas maka diperoleh tabel matriks penjumlahan setiap baris pada tabel berikut :

- a. Jumlahkan hasilnya untuk setiap baris

Tabel 4.16 Matriks Penjumlahan Setiap Baris

KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
TINDAK PIDANA	0,5028	0,7807	0,6718	0,4744	0,3134

LAMA PIDANA	0,1676	0,2602	0,4031	0,3389	0,2437
PERILAKU	0,1006	0,0867	0,1344	0,2033	0,1741
SOSIAL	0,0718	0,0520	0,0448	0,0678	0,1045
SISA PIDANA	0,0559	0,0372	0,0269	0,0226	0,0348

b. Jumlahkan hasilnya untuk setiap baris pada matriks.

Tabel 4.17 Matriks Jumlah Hasil Setiap Baris Pada Matriks

KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	JUMLAH
TINDAK PIDANA	0,5028	0,7807	0,6718	0,4744	0,3134	2,7431
LAMA PIDANA	0,1676	0,2602	0,4031	0,3389	0,2437	1,4135
PERILAKU	0,1006	0,0867	0,1344	0,2033	0,1741	0,6991
SOSIAL	0,0718	0,0520	0,0448	0,0678	0,1045	0,3409
SISA PIDANA	0,0559	0,0372	0,0269	0,0226	0,0348	0,1773

c. Hitungan hasil lamda per kriteria dibagi dengan sejumlah elemen ditabel, perolehannya dibilang λ_{max} pada rumus dibawah, yaitu :

$$\lambda_{max} = \frac{\sum \lambda}{n}$$

Keterangan:

λ_{max} = Eigen Max

n = Jumlah kriteria

Jumlah hasil lamda tiap kriteria dan Eigen Maksimum dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.18 Matriks Jumlah Hasil Lamda tiap kriteria dan Eigen Maksimum

KRITERIA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	JUMLAH
TINDAK PIDANA	0,5028	0,7807	0,6718	0,4744	0,3134	2,7431
LAMA PIDANA	0,1676	0,2602	0,4031	0,3389	0,2437	1,4135
PERILAKU	0,1006	0,0867	0,1344	0,2033	0,1741	0,6991
SOSIAL	0,0718	0,0520	0,0448	0,0678	0,1045	0,3409
SISA PIDANA	0,0559	0,0372	0,0269	0,0226	0,0348	0,1773
					JUMLAH	6,3739

Dimana :

$$\sum \lambda = 6,3739$$

$$n = 5$$

$$\lambda_{\max} = 6,3739 / 5$$

$$= 1,2748$$

4.10.4.2 Menghitung Rasio Konsistensi atau Consistency Ratio (CR)

Mengkalkulasikan data Rasio Konsistensi atau istilah lain yaitu Consistency Ratio (CR) pada rumus bawah , yaitu :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

CR = Rasio konsisten

RI = Indeks tak tentu

1. Mengecek Konsistensi Hierarki

Apabila nilai $CR > 0,1$ jadi penilaian data keputusan tidak sesuai dan mesti dibenahi. Apabila rasio konsisten $CR \leq 0,1$ maka kalkulasi data kesungguhan dan betul. IR merupakan nilai indeks tak tentu yang dipilih pada Tabel dibawah.

Tabel 4.19 Tabel Nilai Indeks Tak tentu

SIZE	IR
1	0
2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45

Dimana :

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}$$

$$CI = \frac{1,2748 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = -0,9313$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{-0,9313}{1,12}$$

$$CR = -0,8315$$

Pengujian : Jika $CR < 0,1$, maka Perhitungan Bisa Diterima.

4.10.4 Menentukan Prioritas Sub Kriteria

Tabel 4.20 Pembobotan Sub Kriteria

BOBOT	SUPER MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM
SUPER MAKSIMUM	1,00	5,00	7,00	9,00
MAKSIMUM	0,20	1,00	5,00	7,00
MEDIUM	0,14	0,20	1,00	5,00
MINIMUM	0,11	0,14	0,20	1,00

Selanjutnya adalah menghitung Normalisasi Matriks dengan persamaan :

$$n = \sum_{i=0}^z x_{ij}$$

Dimana :

- n = Hasil penjumlahan tiap kolom
 i = a,b,c,...,z
 x = Nilai konsisten *cell*
 z = Jumlah alternatif

Tabel 4.21 Pembobotan Sub Kriteria

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BOBOT	SUPER MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM
SUPER MAKSIMUM	1,00	3,00	5,00	7,00
MAKSIMUM	0,33	1,00	3,00	5,00
MEDIUM	0,20	0,33	1,00	3,00
MINIMUM	0,14	0,20	0,33	1,00
JUMLAH	1,45	6,34	13,20	22,00

Memisahkan nilai per kolom dari seluruh kolom yang berhubungan agar mendapatkan normalisasi matriks untuk dipilih pada rumus berikut :

$$m = \frac{x_{ij}}{n}$$

Dimana :

- m = Hasil normalisasi
 n = Hasil jumlah tiap kolom
 x = Nilai tetap *cell*

Perhitungan :

$$m \text{ (Super Maksimum Super Maksimum)} = \frac{1,00}{1,45} = 0,6878$$

$$m \text{ (Maksimum, Super Maksimum)} = \frac{0,20}{1,45} = 0,1376$$

$$m \text{ (Medium, Super Maksimum)} = \frac{0,14}{1,45} = 0,0983$$

$$m \text{ (Minimum, Super Maksimum)} = \frac{0,11}{1,45} = 0,0764$$

$$m \text{ (Super Maksimum, Maksimum)} = \frac{5,00}{6,34} = 0,7833$$

$$m \text{ (Maksimum, Maksimum)} = \frac{1,00}{6,34} = 0,1577$$

$$m \text{ (Medium, Maksimum)} = \frac{0,20}{6,34} = 0,0315$$

$$m \text{ (Minimum, Maksimum)} = \frac{0,14}{6,34} = 0,0225$$

$$m \text{ (Super Maksimum, Medium)} = \frac{7,00}{13,20} = 0,5303$$

$$m \text{ (Maksimum, Medium)} = \frac{5,00}{13,20} = 0,3788$$

$$m \text{ (Medium, Medium)} = \frac{1,00}{13,20} = 0,0758$$

$$m \text{ (Minimum, Medium)} = \frac{0,20}{13,20} = 0,0152$$

$$m \text{ (Tidak Pidana, Minimum)} = \frac{9,00}{22,00} = 0,4091$$

$$m \text{ (Maksimum, Minimum)} = \frac{7,00}{22,00} = 0,3182$$

$$m \text{ (Medium, Minimum)} = \frac{5,00}{22,00} = 0,2273$$

$$m \text{ (Minimum, Minimum)} = \frac{1,00}{22,00} = 0,0455$$

Dari perhitungan diatas, maka diperoleh Hasil Normalisasi Matriksnya, selanjutnya adalah menambahkan nilai matriks untuk setiap baris sub kriteria untuk mencari Jumlah dan hasil dari penjumlahan tadi dibagi dengan jumlah sub kriteria untuk mencari Prioritas, untuk menghitung Prioritas Sub Kriteria adalah dengan cara membagikan nilai prioritas dengan nilai maksimal prioritas. Hasilnya pada tampilan tabel bawah :

Tabel 4.22 Hasil Normalisasi Matriks Sub Kriteria

BOBOT	SUPER MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM	JUMLAH	PRIORITAS	PRIORITAS
SUPER MAKSIMUM	0,6878	0,7883	0,5303	0,4091	2,4155	0,4831	1,0000
MAKSIMUM	0,1376	0,1577	0,3788	0,3182	0,9922	0,1984	0,4108
MEDIUM	0,0983	0,0315	0,0758	0,2273	0,4328	0,0866	0,1792

MINIMUM	0,0764	0,0225	0,0152	0,0455	0,1595	0,0319	0,0661
					MAX	0,4831	

4.10.4.1 Menghitung Eigen Maksimum Prioritas Sub Kriteria

Pembuatan suatu keputusan, diwajibkan untuk memahami seberapa baik keteguhan dimiliki karena tidak bisa dipastikan keputusan dapat berdasarkan pertimbangan dengan kepastian yang rendah. perihal yang dilakukan berikut :

- Kalkulasikan per nilai *cell* utama dengan bobot prioritas utama, nilai dimiliki kolom *cell* kedua dengan diutamakan kedua, dan lanjutannya berikut :

$$(\text{Super Maksimum, Super Maksimum}) = 1,00 \times 0,4831$$

$$= 0,4831$$

$$(\text{Maksimum, Super Maksimum}) = 0,20 \times 0,4831$$

$$= 0,0966$$

$$(\text{Medium, Super Maksimum}) = 0,14 \times 0,4831$$

$$= 0,0690$$

$$(\text{Minimum, Super Maksimum}) = 0,11 \times 0,4831$$

$$= 0,0537$$

$$(\text{Super Maksimum, Maksimu}) = 5,00 \times 0,1984$$

$$= 0,9922$$

$$(\text{Maksimum, Maksimum}) = 1,00 \times 0,1984$$

$$= 0,1984$$

$$(\text{Medium, Maksimum}) = 0,20 \times 0,1984$$

$$= 0,0397$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

(Minimum, Maksimum)	$= 0,14 \times 0,1984$
	$= 0,0283$
(Super Maksimum, Medium)	$= 7,00 \times 0,0866$
	$= 0,6059$
(Maksimum , Medium)	$= 5,00 \times 0,0866$
	$= 0,4328$
(Medium, Medium)	$= 1,00 \times 0,0866$
	$= 0,0866$
(Minimum, Medium)	$= 0,20 \times 0,0866$
	$= 0,0173$
(Super Maksimum, Minimum)	$= 9,00 \times 0,0319$
	$= 0,2872$
(Maksimum , Minimum)	$= 7,00 \times 0,0319$
	$= 0,2234$
(Medium, Minimum)	$= 5,00 \times 0,0319$
	$= 0,1595$
(Minimum, Minimum)	$= 1,00 \times 0,0319$
	$= 0,0319$

Dari perhitungan di atas maka diperoleh tabel matriks penjumlahan setiap baris pada tabel berikut :

Tabel 4.23 Matriks Penjumlahan Setiap Baris

BOBOT	SUPER MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM
SUPER MAKSIMUM	0,4831	0,9922	0,6059	0,2872
MAKSIMUM	0,0966	0,1984	0,4328	0,2234
MEDIUM	0,0690	0,0397	0,0866	0,1595
MINIMUM	0,0537	0,0283	0,0173	0,0319

- b. Jumlahkan totalnya pada seluruh baris pada matriks.

Tabel 4.24 Matriks Jumlah Hasil Setiap Baris Pada Matriks

BOBOT	SUPER MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM	JUMLAH
SUPER MAKSIMUM	0,4831	0,9922	0,6059	0,2872	2,3684
MAKSIMUM	0,0966	0,1984	0,4328	0,2234	0,9512
MEDIUM	0,0690	0,0397	0,0866	0,1595	0,3548
MINIMUM	0,0537	0,0283	0,0173	0,0319	0,1312

- c. Kalkulasikan total lamda tiap kriteria dibagi oleh banyak elemen tersedia, hasilnya kita bilang λ_{max} pada rumus bawah, yaitu :

$$\lambda_{max} = \frac{\sum \lambda}{n}$$

Dimana :

λ_{max} = Eigen maksimum

n = Banyak kriteria

Jumlah hasil lamda tiap kriteria dan Eigen Maksimum dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.25 Matriks Jumlah lamda tiap kriteria dan Eigen Maksimum

BOBOT	SUPER MAKSIMUM	MAKSIMUM	MEDIUM	MINIMUM	JUMLAH
SUPER MAKSIMUM	0,4831	0,9922	0,6059	0,2872	2,3684

MAKSIMUM	0,0966	0,1984	0,4328	0,2234	0,9512
MEDIUM	0,0690	0,0397	0,0866	0,1595	0,3548
MINIMUM	0,0537	0,0283	0,0173	0,0319	0,1312
JUMLAH					4,6057

Dimana :

$$\sum \lambda = 4,6057$$

$$n = 5$$

$$\lambda_{\max} = 4,6057 / 5$$

$$= 0,9211$$

4.10.4.2 Menghitung Rasio Konsistensi atau Consistency Ratio (CR)

Kalkulasikan Rasio Konsistensi atau biasa dibilang Consistency Ratio (CR) berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

CR = Rasio konsisten

RI = Indeks Random

4.10.4.3 Memeriksa Konsistensi Hierarki

Apabila nilai $CR > 0,1$ maka kalkulasi data judgement tidak teratur dan perlu dibenahi. Jika rasio konsisten $CR \leq 0,1$ maka kalkulasi data konsisten dan benar. IR merupakan nilai indeks random yang diarahakan pada Tabel berikut, yaitu

Tabel 4.26 Tabel Nilai Indeks Random

SIZE	IR
1	0
2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45

Keterangan :

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}$$

$$CI = \frac{0,9211 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = -1,0197$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{-1,0197}{1,12}$$

$$CR = -0,9105$$

Pengujian : Jika $CR < 0,1$, maka Perhitungan Bisa Diterima.

4.10.5 Membuat Matriks Hasil

Dari pencarian prioritas di atas baik kriteria maupun sub kriteria maka didapat tabel hasil Matriks sebagai berikut :

Tabel 4.27 Tabel Matriks Hasil

TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA
SM	SM	SM	SM	SM
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
MAK	MAK	MAK	MAK	MAK
0,4108	0,4108	0,4108	0,4108	0,4108

MED	MED	MED	MED	MED
0,1792	0,1792	0,1792	0,1792	0,1792
MIN	MIN	MIN	MIN	MIN
0,0661	0,0661	0,0661	0,0661	0,0661

4.10.6 Memberikan Skor Pada Kriteria

Pada semua alternatif (Narapidana) mendapatkan nilai dan kondisi yang tidak sama untuk setiap kriteria. Oleh hal tersebut dibutuhkan parameter konversi untuk nilai pada kriteria guna pendaftar kepada beasiswa untuk mendapatkan hasil dari perbandingan setiap skor penilaian antar pilihan tertentu dalam setiap kriteria tertentu, berikut adalah skor penilaian pada Kriteria :

a. Tindak Pidana

Tabel 4.28 Penilaian Skor Tindak Pidana

NO	JENIS TINDAK PIDANA	NILAI
1	Pidsus Terorisme	Super Maksimum
2	Narkotika & Psikotropika	Super Maksimum
3	Pembunuhan	Super Maksimum
4	Senjata Api, Senjata Tajam dan Bahan Peledak	Super Maksimum
5	Korupsi	Super Maksimum
6	Pornografi	Super Maksimum
7	Kejahatan terhadap Kesusilaan	Super Maksimum
8	Kejahatan terhadap kemerdekaan orang lain	Maksimum
9	Perdagangan Orang	Maksimum
10	Pemerasaan, Pengancaman, Penculikan dan Perampokan	Maksimum
11	Kejahatan terhadap HAM	Maksimum
12	Pencucian Uang	Maksimum
13	Penempatan dan Perlindungan TKI	Maksimum
14	Illegal Logging/Pembakaran liar	Maksimum
15	Lingkungan Hidup	Maksimum
16	Perbankan	Maksimum
17	Perlindungan Anak	Maksimum
18	Perpajakan	Maksimum
19	Pertambangan	Maksimum
20	Farmasi dan Kesehatan	Maksimum
21	Mata Uang	Maksimum
22	Tindak Pidana Ekonomi	Maksimum
23	ITE Informasi dan Transaksi Elektronik)	Maksimum



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

24	Migas	Maksimum
25	Peradilan Anak / ABH	Maksimum
26	Uang Palsu dan Penggandaan	Maksimum
27	KDRT (Kekerasan dalam Rumah Tangga)	Maksimum
28	Penyiaran	Maksimum
29	Perikanan	Maksimum
30	Kejahatan terhadap Keteriban Umum	Maksimum
31	Penganiayaan	Maksimum
32	Pengelolaan Wilayah Pesisir	Maksimum
33	Konservasi Sumber Daya Alam	Medium
34	Pangan	Medium
35	Penipuan	Medium
36	Pidsus Kehutanan	Medium
37	Kehutanan	Medium
38	Keimigrasian	Medium
39	Paten	Medium
40	Pemerintah Daerah	Medium
41	Pidsus Cukai	Medium
42	Rahasia Dagang	Medium
43	Fidusia (Peralihan hak kepemilikan)	Medium
44	Kejahatan Hak Cipta	Medium
45	Kejahatan Merek	Medium
46	Pemalsuan	Medium
47	Perumahan dan Pemukiman	Medium
48	Kepabeanaan	Medium
49	Pencurian	Medium
50	Ketenagakerjaan	Medium
51	Pelayaran	Medium
52	Penggelapan	Medium
53	Sumpah Palsu dan Keterangan Palsu	Medium
54	Kealfaan mengakibatkan kematian/luka	Medium
55	Jinayat	Medium
56	Penghinaan	Medium
57	Perusakan dan Pembakaran	Medium
58	Penadahan	Medium
59	Narkotika & Psikotropika	Medium
60	Kejahatan terhadap asal usul perkawinan	Minimum
61	Kejahatan terhadap keamanan negara (subversi)	Minimum
62	Pidsus Pendidikan	Minimum
63	Pidsus Pra Peradilan	Minimum
64	Pra Peradilan	Minimum
65	Lalu Lintas	Minimum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

66	Perjudian	Minimum
----	-----------	---------

b. Lama Pidana

Tabel 4.29 Penilaian Skor Lama Pidana

NO	LAMA PIDANA	NILAI
1	≥ 240 Bulan	Super Maksimum
2	≥ 180 Bulan < 240 Bulan	Maksimum
3	≥ 120 Bulan < 180 Bulan	Medium
4	< 120 Bulan	Minimum

c. Perilaku

Tabel 4.30 Penilaian Skor Perilaku

NO	PERILAKU	NILAI
1	Berencana Kabur	Super Maksimum
2	Terlibat Perkelahian	Maksimum
3	Indisipliner	Medium
4	Patuh	Minimum

d. Sosial

Tabel 4.31 Penilaian Skor Sosial

NO	SOSIAL	NILAI
1	Narapidana Pernah atau Masih Aktif Menjadi Pimpinan Kelompok Yang Berpotensi Melawan Hukum	Super Maksimum
2	Narapidana Pernah atau Masih Aktif Menjadi Anggota Kelompok Yang Berpotensi Melawan Hukum	Maksimum
3	Narapidana Adalah Tokoh Agama Yang Memiliki Pengaruh Melanggar Hukum	Medium
4	Narapidana Tidak Aktif Dalam Organisasi/Kelompok Manapun	Minimum

e. Sisa Pidana

Tabel 4.32 Penilaian Skor Sisa Pidana

NO	SISA PIDANA	NILAI
1	≥ 240 Bulan	Super Maksimum
2	≥ 180 Bulan < 240 Bulan	Maksimum
3	≥ 120 Bulan < 180 Bulan	Medium
4	< 120 Bulan	Minimum

4.10.7 Sampe Data

Menggunakan data Narapidana Pria diperoleh berdasarkan data Rutan Kelas I Pekanbaru Sialang Bungkok. Atribut data yang digunakan adalah : No Reg, Nama Narapidana, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Pendidikan Terakhir dan Pekerjaan Terakhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.33 Data Sampling Narapidana

NO	NO REG	NAMA NAPI	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	PENDIDIKAN TERAKHIR	PEKERJAAN TERAKHIR	Lama Pidana			JENIS KAJAHATAN	TANGGAL EKSPIRASI
							Tahun	Bulan	Hari		
1	BI 34/2018	NARAPIDANA 1	Kepulauan Meranti	12 July 1951	S1	PNS	7	0	0	Korupsi	15 December 2022
2	BI 455/2018	NARAPIDANA 2	Lain-lain	31 December 1952	SD	Buruh	6	0	0	Korupsi	20 September 2023
3	BI 470/2018	NARAPIDANA 3	Pematang Siantar	10 April 1953	SLTP	Wiraswasta	6	0	0	Perlindungan Anak	28 March 2023
4	BI 228/2019	NARAPIDANA 4	Pariaman	01 January 1942	SLTA	Karyawan Swasta	6	0	0	Perlindungan Anak	06 October 2023
5	BI 163/2019	NARAPIDANA 5	Selatpanjang	08 August 1959	SLTA	Buruh	5	6	0	Narkotika & Psikotropika	10 February 2024
6	BI 72/2019	NARAPIDANA 6	Pariaman	31 December 1958	SLTP	Wiraswasta	6	6	0	Perlindungan Anak	18 October 2024
7	BI 774/2020	NARAPIDANA 7	Kampar	28 October 1955	S1	PNS	4	0	0	Lingkungan Hidup	08 November 2022
8	BI 407/2019	NARAPIDANA 8	Serdang Bedagai	29 September 1957	SLTP	PNS	7	0	0	Perlindungan Anak	17 April 2025
9	BI 504/2019	NARAPIDANA 9	Bukit tinggi	12 December 1953	SLTA	Wiraswasta	6	0	0	Perlindungan Anak	02 June 2024
10	BI 679/2020	NARAPIDANA 10	Palembang	27 March 1954	S1	PNS	2	0	0	Pemalsuan	03 April 2021
11	BI 1157/2019	NARAPIDANA 11	Tapanuli Utara	01 October 1957	Tidak Tamat SD	Buruh	8	0	0	Perlindungan Anak	25 February 2027
12	BI 709/2020	NARAPIDANA 12	Bengkalis	01 October 1955	SLTA	Wiraswasta	3	0	0	Penipuan	28 July 2022
13	BI 759/2020	NARAPIDANA 13	Bulukumba	01 January 1954	S1	PNS	2	0	0	Kehutanan	28 July 2021
14	AV 01/2021	NARAPIDANA 14	Indragiri Hilir	15 July 1957	SLTA	Karyawan Swasta	0	0	50	Korupsi	20 February 2021

NO	NO REG	NAMA NAPI	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	PENDIDIKAN TERAKHIR	PEKERJAAN TERAKHIR	Lama Pidana			JENIS KAJAHATAN	TANGGAL EKSPIRASI
							Tahun	Bulan	Hari		
15	BI 00/2021	NARAPIDANA 15	Malang	01 April 1958	Tidak Tamat SD	Wiraswasta	8	0	0	Narkotika & Psikotropika	29 September 2027
16	AIV 01/2021	NARAPIDANA 16	Tembilahan	26 May 1953	S1	PNS	0	0	30	Korupsi	24 February 2021
17	BI 841/2020	NARAPIDANA 17	Siak	10 June 1959	Tidak Tamat SD	Buruh	2	8	0	Kejahatan terhadap Keteriban Umum	24 October 2022
18	BI 00/2021	NARAPIDANA 18	Kisaran	17 December 1958	S1	PNS	6	0	0	Perlindungan Anak	14 March 2026
19	AIII/2020	NARAPIDANA 19	Selatpanjang	10 October 1958	SLTA	Buruh	0	0	30	Korupsi	11 February 2021
20	BI 60/2021	NARAPIDANA 20	Palopo	16 August 1949	Tidak Tamat SD	Karyawan Swasta	1	6	0	Penganiayaan	16 October 2021
21	AIV/2020	NARAPIDANA 21	Agam	01 February 1960	SLTA	Wiraswasta	0	0	30	Perlindungan Anak	21 March 2021
22	BIA 56/2021	NARAPIDANA 22	Pariaman	13 June 1955	S1	PNS	0	7	0	Lalu Lintas	26 April 2021

4.10.8 Konversi Nilai

Pada tahap ini akan konversi nilai dari data sampel yang data berdasarkan Sub Kriteria yang dimiliki oleh masing-masing data narapidana. Berikut adalah tabel konversi nilai:

Tabel 4.34 Penilaian Konversi Nilai Data Narapidana

NO	NO REG	NAMA NARAPIDANA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	TOTAL
1	BI 34/2018	NARAPIDANA 1	1,0000	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	1,4905
2	BI 455/2018	NARAPIDANA 2	1,0000	0,1792	0,4108	0,1792	0,0661	1,8352
3	BI 470/2018	NARAPIDANA 3	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	0,7881
4	BI 228/2019	NARAPIDANA 4	0,4108	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	0,9012
5	BI 163/2019	NARAPIDANA 5	1,0000	0,1792	0,4108	0,0661	0,0661	1,7221
6	BI 72/2019	NARAPIDANA 6	0,4108	0,1792	1,0000	1,0000	0,0661	2,6560
7	BI 774/2020	NARAPIDANA 7	0,4108	0,0661	0,0661	0,0661	0,0661	0,6750
8	BI 407/2019	NARAPIDANA 8	0,4108	0,1792	0,4108	0,0661	0,0661	1,1328
9	BI 504/2019	NARAPIDANA 9	0,4108	0,1792	0,0661	0,4108	0,0661	1,1328
10	BI 679/2020	NARAPIDANA 10	0,1792	0,1792	1,0000	0,0661	0,0661	1,4905
11	BI 1157/2019	NARAPIDANA 11	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,1792	0,9012
12	BI 709/2020	NARAPIDANA 12	0,1792	0,1792	0,1792	1,0000	0,0661	1,6036
13	BI 759/2020	NARAPIDANA 13	0,1792	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	0,6697
14	AV 01/2021	NARAPIDANA 14	1,0000	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	1,3773
15	BI 00/2021	NARAPIDANA 15	1,0000	0,1792	0,4108	0,4108	0,1792	2,1799
16	AIV 01/2021	NARAPIDANA 16	1,0000	0,1792	0,0661	1,0000	0,0661	2,3113
17	BI 841/2020	NARAPIDANA 17	0,4108	0,1792	0,1792	0,1792	0,0661	1,0144
18	BI 00/2021	NARAPIDANA 18	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,1792	0,9012
19	AIII/2020	NARAPIDANA 19	1,0000	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	1,3773
20	BI 60/2021	NARAPIDANA 20	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	0,7881
21	AIV/2020	NARAPIDANA 21	0,4108	0,1792	0,1792	1,0000	0,0661	1,8352
22	BIIA 56/2021	NARAPIDANA 22	0,0661	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	0,5565

Tabel ini membahas tentang nilai konversi yang didapatkan dari data 5 poin kriteria yang diolah menjadi nilai total keseluruhan (belum dirangking)

4.10.9 Ranking Penempatan

Pada tahap ini adalah mengurutkan akan konversi nilai tertinggi sampai dengan terendah berdasarkan resiko keamanan. Berikut adalah Tabel Ranking Penempatan:

Tabel 4.35 Penilaian Ranking Penempatan

RANKING	NO REG	NAMA NARAPIDANA	TINDAK PIDANA	LAMA PIDANA	PERILAKU	SOSIAL	SISA PIDANA	NILAI
1	BI 72/2019	NARAPIDANA 6	0,4108	0,1792	1,0000	1,0000	0,0661	2,6560
2	AIV 01/2021	NARAPIDANA 16	1,0000	0,1792	0,0661	1,0000	0,0661	2,3113
3	BI 00/2021	NARAPIDANA 15	1,0000	0,1792	0,4108	0,4108	0,1792	2,1799
4	BI 455/2018	NARAPIDANA 2	1,0000	0,1792	0,4108	0,1792	0,0661	1,8352
5	AIV /2020	NARAPIDANA 21	0,4108	0,1792	0,1792	1,0000	0,0661	1,8352
6	BI 163/2019	NARAPIDANA 5	1,0000	0,1792	0,4108	0,0661	0,0661	1,7221
7	BI 709/2020	NARAPIDANA 12	0,1792	0,1792	0,1792	1,0000	0,0661	1,6036
8	BI 34/2018	NARAPIDANA 1	1,0000	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	1,4905
9	BI 679/2020	NARAPIDANA 10	0,1792	0,1792	1,0000	0,0661	0,0661	1,4905
10	AV 01/2021	NARAPIDANA 14	1,0000	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	1,3773
11	AIII /2020	NARAPIDANA 19	1,0000	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	1,3773
12	BI 407/2019	NARAPIDANA 8	0,4108	0,1792	0,4108	0,0661	0,0661	1,1328
13	BI 504/2019	NARAPIDANA 9	0,4108	0,1792	0,0661	0,4108	0,0661	1,1328
14	BI 841/2020	NARAPIDANA 17	0,4108	0,1792	0,1792	0,1792	0,0661	1,0144
15	BI 228/2019	NARAPIDANA 4	0,4108	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	0,9012
16	BI 1157/2019	NARAPIDANA 11	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,1792	0,9012
17	BI 00/2021	NARAPIDANA 18	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,1792	0,9012
18	BI 470/2018	NARAPIDANA 3	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	0,7881
19	BI 60/2021	NARAPIDANA 20	0,4108	0,1792	0,0661	0,0661	0,0661	0,7881
20	BI 774/2020	NARAPIDANA 7	0,4108	0,0661	0,0661	0,0661	0,0661	0,6750
21	BI 759/2020	NARAPIDANA 13	0,1792	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	0,6697
22	BIIA 56/2021	NARAPIDANA 22	0,0661	0,1792	0,1792	0,0661	0,0661	0,5565

Tabel ini berisikan urutan nilai total dari terbesar hingga terkecil hasil perhitungan narapidana untuk seleksi penempatan narapidana berdasarkan rangking yang dihasilkan oleh aplikasi.(sudah dirangking).

Seluruh proses perhitungan manual diatas dipaparkan dengan detil bersama dengan proses perhitungan dengan aplikasi. Hasil dari perhitungan nya tidak ada selisih yang signifikan yaitu sama sehingga perhitungan aplikasinya sudah benar dengan hasil dari perhitungan manual dan perubahan urutan data narapidana tidak terjadi perubahan yang signifikan setelah dirangking menggunakan metode AHP.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Sistem pendukung keputusan penormaan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) studi kasus: rutan kelas I pekanbaru sialang bungkuk telah diuji dengan Blackbox Testing dan berjalan sesuai dengan fungsinya.
2. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 21 narapidana. Dimana penelitian ini menunjukkan rangking tertinggi ditempati narapidana dengan nomor registrasi BI 504/2019 dengan total nilai sebesar 1.1328 dari perhitungan nilai tindak pidana: 0.4108, lama pidana: 0.1792, perilaku: 0.0661, sosial: 0.4108, dan sisa pidana: 0.0661. sedangkan untuk posisi rangking terendah ditempati narapidana dengan nomor registrasi BIIA 56/2021 dengan total nilai sebesar 0.5565 dari perhitungan nilai tindak pidana: 0.0661, lama pidana: 0.1792, perilaku: 0.1792, sosial: 0.0661, dan sisa pidana: 0.0661. data ini didapatkan dari hasil perbandingan narapidana di aplikasi.
3. Nilai kriteria yang menjadi patokan rasio konsistensi adalah: Tindak pidana, Lama pidana, Prilaku, Sosial, dan Sisa pidana.
4. Untuk situasi hasil nilai yang sama seperti pada nomor narapidana BI 455/2018 dan AIV /2020 dimana hasil akhir nya sama-sama mendapatkan nilai 1.8352. Sehingga bila ada persamaan nilai namun rangking berbeda maka keputusan nya tergantung dari pimpinan yang menentukan. perlu diingat aplikasi ini berfungsi untuk membantu memberikan keputusan alternatif sehingga keputusan mutlak nya tetap dipangang oleh pimpinan yang berkuasa ditempat.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.2 Saran

1. Penelitian pada kesempatan berikutnya bisa dikembangkan menggunakan metode SPK yang lain seperti *Profile Matching*, *PROMETHEE*, *Simple Additive Weight (SAW)*, dan lain-lain.
2. Pengujian nya juga bisa dikembangkan lagi kedepannya seperti bisa dilakukan memakai metode *White Box Testing*, *Graybox Testing*, *System Testing*, *Unit Testing*, dan lain-lain.
3. Untuk tampilan nya bisa dibuat lebih baik lagi kedepannya seperti menambahkan fitur animasi atau video.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rahmat Hi. 2016. "Urgensi Penggolongan Narapidana Dalam Lembaga Pemasyarakatan." *FIAT JUSTISIA: Jurnal Ilmu Hukum* 9(1): 49–60.
- Afni, Nur, Yuda Irawan, and Uci Rahmalisa. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web Sma Islam Darul Huda Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)." *Jurnal Ilmu Komputer* 7(1): 1–6.
- Akhiyar, Dinul. 2014. "Pendahuluan Metodologi." *Majalah Ilmiah UPI YPTK* 26(1): 299–310.
- Azza, Gana Muhibudin, and Ardiansyah Does. 2018. "Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools Serta Penerapan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Pada Proses Uji Kualitas Barang (Studi Kasus : PT Edi Indonesia)." *Jurnal Cendikia XVI*: 107–14.
- Benardo. 2017. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Pemberian Remisi Bagi Narapidana (Studi Kasus : Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Padang Sidempuan)." *Majalah Ilmiah INTI, Volume 5, Nomor 1, Oktober 2017* 5(2014): 46–53.
- Budiman, Haris, and Nopa Arisyana. 2017. "IMPLEMENTASI PENGAMANAN PADA LEMBAGA PEMASYARAKATAN DAN RUMAH TAHANAN NEGARA (Studi Di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Kuningan)." *UNIFIKASI : Jurnal Ilmu Hukum* 4(2): 77.
- Handayani, Rani irma, and yuni darmianti. 2017. "Pemilihan Supplier Bahan Baku Bangunan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Pt . Cipta Nuansa Prima Tangerang." *Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri* (1): 1–8.
- Hermiati, Reza, Asnawati, and Indra Kanedi. 2021. "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa." 17(1): 54–66.
- Na'am, Jufriadif. 2017. "Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analythic Hierarchy Process (AHP) Dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pada Jurnal Berbahasa Indonesia." *Jurnal Mediasisfo* 11(1978–8126): 888–95.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Prihandoyo, M Teguh. 2018. "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT* 3(1): 126–29.

Puspitasari, Citra Anggraeni. 2018. "Jurnal Panorama Hukum Jurnal Panorama Hukum." *Jurnal Panorama Hukum* 3(1): 2527–6654.

Putri, Dwi Septiani;, and Murni Marbun. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analityc Hierarchy Process (Ahp) Pada Penentuan Sekretaris Desa Kubah Sentang Pantai Labu." *Jurnal JOISIE (Journal Of Information System And Informatics Engineering)* 3(2): 86–93.

Ridlan, Ahmad. 2018. "Penggunaan SistemPendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hirarchy Process (AHP) Dalam Menyeleksi Kelayakan Penerima Beasiswa." *METIK Jurnal* 2(1): 28–33. <http://jurnal.stmikbpn.ac.id/index.php/metik1/article/view/36/36>.

Sarwidah. 2018. "Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web." 07(September): 110–15.

Sasongko, Aji, Indah Fitri Astuti, and Septya Maharani. 2017. "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)." *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 12(2): 88.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

LAMPIRAN WAWANCARA PENELITIAN

Nara sumber : Muhammad Nur Syamsu, SH

Waktu : Pukul 13.00 WIB

Tempat : Rutan Kelas 1 Pekanbaru Sialang Bungkok

1. **Pertanyaan** : izin, mau nanya2 mengenai litmas awal pak. Bagaimana penentuan letak pengamanan (super maximum, maximum, medium, minimum) untuk narapidana dan apa saja penentu fieldnya pak?
2. **Jawaban** : tentang litmas, litmas merupakan kepanjangan dari penelitian masyarakat yang dimana pihak pegawai yang menentukan apakah narapidana mendapatkan pengamanan (super maximum, maximum, medium dan minimum) . Kalau dalam menentukan kategori risiko narapidana kita punya instrumen ISPN (Instrumen Screening Penempatan Narapidana), namun selain itu juga data tambahan terkait WBP nya, orang tua/keluarganya, tindak pidana, lama pidana dan sisa pidananya dll juga menjadi bahan pertimbangan dalam Litmas utk menentukan rekomendasi penempatan WBP tsb.
3. **Pertanyaan** : Instrumen ISPN tu gmana cara penilaiannya pak? penilaian untuk data WBP, orangtua / keluarganya, dan tindak pidana, lama pidana dan sisa pidana ?
4. **Jawaban** : Kalau kapasitasnya melalui Litmasnya dalam menentukan klasifikasi Narapidana itu melalui instrumen ISPN itu tadi, dan selanjutnya dituangkan dalam Litmas dgn rekomendasi penempatannya. Nanti akan dipertimbangkan lagi kepada pihak pimpinan
5. **Pertanyaan** : untuk penilaian WBP, orangtua / keluarga nya bagaimana ya pak ?
6. **Jawaban** : Kalau utk penilaian WBP, ortu/keluarganya serta sikap semasa menjalani pembinaan kita dapat dr keterangan ketika wawancara WBP nya dan juga keluarga serta juga idealnya dr wali pemasyarakatannya yg ada di Lapas dan Rutan
7. **Pertanyaan** : untuk penentuan nilai dari tindak pidana, lama pidana dan sisa pidana bagaimana ya pak ?
8. **Jawaban** : Biasanya kita lihat dr print summary nya Ilham, total pidana dihitung dalam bulan, misal kalau 10 tahun vonisnya berarti lama pidananya 120 bulan. Sisa pidananya juga kita lihat dr print summary nya
9. **Pertanyaan** : siap pak. Untuk nilai dari setiap fieldnya sesuai dengan ketentuan pihak rutan ya pak ?
10. **Jawaban** : iya jadi pihak litmas hanya memasukkan dari tindak pidana, lama pidana dan sisa pidana nya saja

Pertanyaan - pertanyaan tersebut adalah benar telah diajukan kepada Pihak Administrasi Pelayanan bidang Pembimbing Kemasyarakatan Rutan Kelas 1 Pekanbaru, selaku pegawai Rutan kelas 1 kota Pekanbaru pada Sabtu, 27 Maret 2021.

Pembimbing Kemasyarakatan Rutan kelas 1 Pekanbaru

(Muhammad Nur Syamsu)
NIP. 19921102 201712 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian kriteria sesuai dengan tingkat resiko pengamanan

Masalah	: Penormaan Resiko Pengamanan
Tingkat penilaian Kriteria	: 1. Tindak Pidana 2. Lama Pidana 3. Sisa Pidana 4. Perilaku 5. Sosial Narapidana
Alternatif	: Data Narapidana.

Penilaian kriteria tersebut adalah benar sesuai dengan Instrumen Screening Penempatan Narapidana (ISPN) kepada pihak Administrasi Pelayanan bidang Pembimbing Kemasyarakatan Rutan kelas 1 Pekanbaru, selaku pegawai Rutan kelas 1 Pekanbaru pada Jum'at, 07 Mei 2021.

Pembimbing Kemasyarakatan Rutan kelas 1 Pekanbaru

(Muhammad Nur Syamsu, SH)
NIP. 19921102 201712 1 001

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KUISIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING
PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)

Nama : MHD. Husni

Jabatan : ADMIN

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik
 2 : Kurang baik 4 : baik

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi nyaman dan mudah dilihat				√	
2	Tulisan kalimat teks pada aplikasi mudah dipahami				√	
3	Menu aplikasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan jabatan kerja				√	
4	Pencarian informasi narapidana lebih cepat dan mudah				√	
5	Pengolahan data narapidana tidak sulit dan mudah dilakukan					√
6	Proses penginputan data kriteria metode AHP mudah dan sederhana			√		
7	Hasil perhitungan ranking penempatan narapidana membantu menentukan tempat level keamanan narapidana.				√	
8	Tampilan laporan hasil mudah dipahami dan rapi				√	
9	Aplikasi modul ini sudah layak untuk digunakan			√		

Pekanbaru, Juni 2021

Validator/Penilai


 (MHD. Husni)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KUISIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING
PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)

Nama : M. Fauzul

Jabatan : PEGAWAI

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik
 2 : Kurang baik 4 : baik

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi nyaman dan mudah dilihat				√	
2	Tulisan kalimat teks pada aplikasi mudah dipahami				√	
3	Menu aplikasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan jabatan kerja				√	
4	Pencarian informasi narapidana lebih cepat dan mudah					√
5	Pengimputan data narapidana tidak sulit dan mudah dilakukan				√	
6	Aplikasi modul ini sudah layak untuk digunakan			√		

Pekanbaru, Juni 2021

Validator/Penilai

(M. Fauzul)



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR KUISIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING
PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)

Nama : Fabien O. Niel

Jabatan : PEGAWAI

Petunjuk:

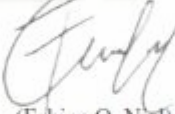
Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik
2 : Kurang baik 4 : baik

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi nyaman dan mudah dilihat				√	
2	Tulisan kalimat teks pada aplikasi mudah dipahami				√	
3	Menu aplikasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan jabatan kerja			√		
4	Pencarian informasi narapidana lebih cepat dan mudah					√
5	Pengimputan data narapidana tidak sulit dan mudah dilakukan				√	
6	Aplikasi modul ini sudah layak untuk digunakan				√	

Pekanbaru, Juni 2021

Validator/Penilai


(Fabien O. Niel)

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KUISIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING
PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)

Nama : Muhammad Fadly

Jabatan : PEGAWAI

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik
 2 : Kurang baik 4 : baik

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi nyaman dan mudah dilihat				√	
2	Tulisan kalimat teks pada aplikasi mudah dipahami				√	
3	Menu aplikasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan jabatan kerja				√	
4	Pencarian informasi narapidana lebih cepat dan mudah					√
5	Pengimputan data narapidana tidak sulit dan mudah dilakukan				√	
6	Aplikasi modul ini sudah layak untuk digunakan				√	

Pekanbaru, Juni 2021

Validator/Penilai

(Muhammad Fadly)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KUISIONER PENILAIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENORMAAN INSTRUMEN SCREENING
PENEMPATAN NARAPIDANA (ISPN) MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)

Nama : Denny Rio Sandy

Jabatan : PIMPINAN

Petunjuk:

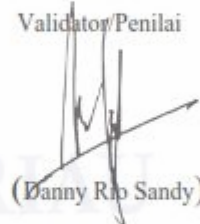
Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Media Pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik
 2 : Kurang baik 4 : baik

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi nyaman dan mudah dilihat				v	
2	Tulisan kalimat teks pada aplikasi mudah dipahami				v	
3	Menu aplikasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan jabatan kerja				v	
4	Pencarian informasi narapidana lebih cepat dan mudah					v
7	Hasil perhitungan rangking penempatan narapidana membantu menentukan tempat level keamanan narapidana.				v	
8	Tampilan laporan hasil mudah dipahami dan rapi				v	
9	Aplikasi modul ini sudah layak untuk digunakan				v	

Pekanbaru, Juni 2021

Validator/Penilai



(Denny Rio Sandy)